

# **BULETIN GEMPABUMI DAN TSUNAMI**

## **TAHUN 2020**



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**  
**STASIUN GEOFISIKA KLAS I TANGERANG**  
**JANUARI, 2021**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya Buletin Gempabumi dan Tsunami Tahun 2020 ini dapat diselesaikan. Buletin Gempabumi dan Tsunami Tahun 2020 Stasiun Geofisika Klas I Tangerang berisi hasil rekaman dan analisa gempabumi yang tercatat oleh sensor Seismograph jaringan LIBRA BMKG yang berada di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang dan sensor di wilayah lain yang diakusisi oleh sistem analisa gempabumi SeiscomP3 serta hasil repository dari BMKG Pusat.

Selama tahun 2020, terdapat 844 kali gempabumi yang terjadi di sekitar wilayah perairan barat Banten, Selat Sunda dan pantai barat Lampung-Bengkulu yang tercatat dan dianalisa di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang. Dari sejumlah gempa yang terjadi selama tahun 2020, khususnya yang terjadi di wilayah Banten dan sekitarnya, didapatkan profil kedalaman terhadap lintang tempat terjadinya gempabumi. Di tahun 2020, profil kedalaman terhadap lintang tempat terjadinya gempabumi di sekitar wilayah Selat Sunda dan Banten bagian barat menggambarkan pola subduksi Lempeng Indo-Australia menunjam dibawah Lempeng Eurasia di bawah Pulau Jawa.

Dalam penyusunan buletin ini telah diusahakan selengkap mungkin, tetapi disadari masih jauh dari sempurna, untuk itu kami sangat mengharapkan saran maupun kritik yang membangun terhadap buletin ini. Sekian dan terimakasih.

**Tangerang, Januari 2021**  
**KEPALA STASIUN GEOFISIKA**  
**KLAS I TANGERANG,**

**SUWARDI**

# SUSUNAN REDAKSI

## **Penanggung Jawab Redaksi**

Suwardi, S.Si

## **Redaktur Pelaksana**

Urip Setiyono, S.Si., M.DM

## **Editor**

Dinda Ayu Andriyani Putri, S.Si., M.Sc

## **Redaktur**

Sri Hartatik, S.Kom

Fanny Noor Agustiani, A.Md

## **Staf Redaksi**

Tata Subrata, S.Si; Hata Abdul Karim, S.Sos; Eka Nurjanah Wulandari, S.Tr; Purnama Nugroho, A.Md; Iksan Setiadi, A.Md; Moh.Hairidzulhi, S.Si; Agus Mansyur, S.Si; Nirawati; Wibowo Hadi Yuwono; Eresia Nindia Winata, ST; Rr.Kustita Yustina, S.Si; Maria Evy T, S.Si., M.Si; Budiman, A.Md; Nindita Dewi Tiurlan, ST., M.Si; AAI. Dwilyantari, S.Tr Geof; Amalia Nasrurroh, S.Tr; Kevin Dwi Wicaksono, S.Tr

## DAFTAR ISI

	Hal.
KATA PENGANTAR	ii
SUSUNAN REDAKSI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISTILAH	v
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II AKTIVITAS GEMPABUMI DAN TSUNAMI	4
BAB III BULETIN GEMPABUMI DAN TSUNAMI	13
BAB IV GEMPABUMI SIGNIFIKAN DAN MERUSAK	34
BAB V KESIMPULAN	36
LAMPIRAN	37

## DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Penjelasan
1	Gempabumi signifikan	: gempabumi yang terjadi di suatu tempat dan menimbulkan getaran/guncangan hingga dirasakan oleh masyarakat luas
2	Date	: tanggal terjadinya gempabumi
3	Origin time	: waktu terjadinya gempabumi dalam universal time (skala pembagian waktu berdasarkan rotasi Bumi, mengacu pada Greenwich Mean Time/GMT)
4	Epicenter	: lokasi pusat gempabumi pada permukaan Bumi sebagai hasil proyeksi tegak lurus dari hiposenter
5	Hiposenter	: sumber gempabumi pada kedalaman tertentu di dalam Bumi (km)
6	Latitude (lat.)	: koordinat lintang tempat terjadinya gempabumi ( $^{\circ}$ ), lintang selatan (-), lintang utara (tanpa tanda -)
7	Longitude (lon.)	: koordinat bujur tempat terjadinya gempabumi ( $^{\circ}$ )
8	Depth	: kedalaman hiposenter gempabumi dinyatakan dalam km (kilometer)
9	Magnitudo (mag.)	: kekuatan gempabumi dalam Skala Richter (SR)
10	Skala Richter	: ukuran kekuatan gempabumi yang dihitung dari besarnya energi yang dilepaskan dari sumber gempabumi tersebut (SR)
11	TMAG	: satuan magnitudo
12	$M_B$	: magnitudo menggunakan gelombang badan
13	$M_L$	: magnitudo menggunakan gelombang lokal
14	$M_W$	: magnitudo menggunakan momen seismik
15	$S_{maj}$	: jarak stasiun terjauh dari epicenter, dalam derajat ( $^{\circ}$ )
16	$S_{min}$	: jarak stasiun terdekat dari epicenter, dalam derajat ( $^{\circ}$ )
17	Azimuth	: jarak terbesar antar stasiun pencatat, dalam derajat ( $^{\circ}$ )
18	RMS	: kesalahan dalam waktu tersisa.
19	cPhase	: jumlah stasiun pencatat gempabumi yang digunakan dalam menentukan hiposenter
20	Remarks	: lokasi gempabumi dirasakan

## Klasifikasi Gempabumi

### 1. Klasifikasi gempabumi berdasarkan magnitudo

No.	Klasifikasi Gempabumi	Magnitudo
1	Gempabumi Hebat ( <i>great</i> )	$M > 8,0$
2	Gempabumi Besar ( <i>major</i> )	7,0 - 7,9
3	Gempabumi Kuat ( <i>strong</i> )	6,0 - 6,9
4	Gempabumi Sedang ( <i>moderate</i> )	5,0 - 5,9
5	Gempabumi Ringan ( <i>light</i> )	4,0 - 4,9
6	Gempabumi Kecil ( <i>minor</i> )	3,0 - 3,9

(Sumber: Michigan Technological University)

### 2. Klasifikasi gempabumi berdasarkan kedalaman hiposenter

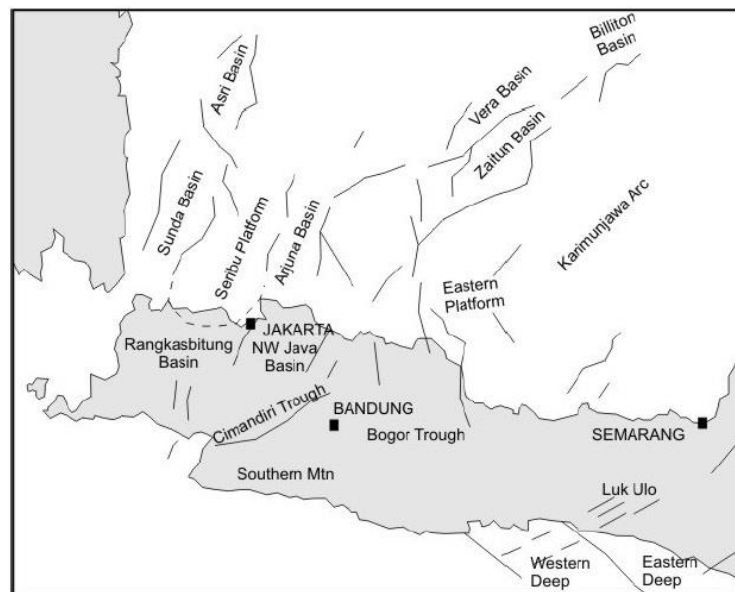
No.	Klasifikasi	Kedalaman
1	Gempabumi Dangkal	$(h < 60 \text{ km})$
2	Gempabumi Menengah	$(60 \leq h \leq 300)$
3	Gempabumi Dalam	$(h > 300 \text{ km})$

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

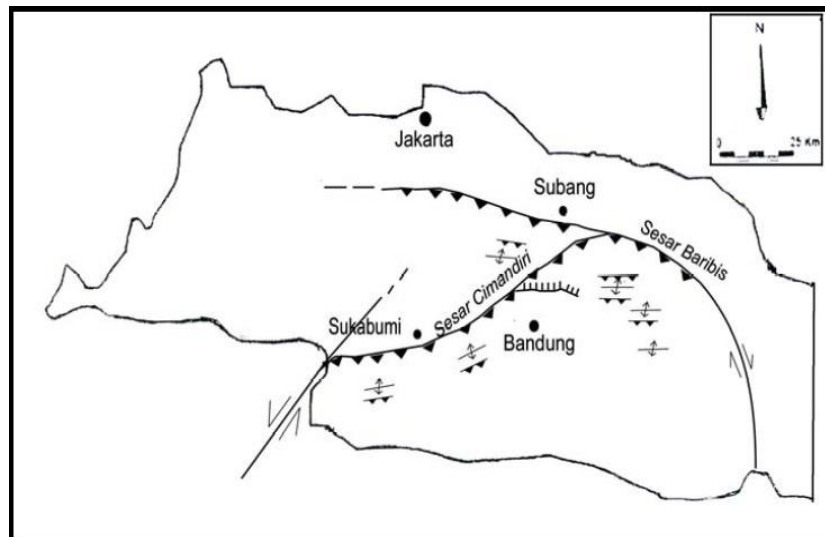
Perairan Pulau Jawa bagian selatan merupakan wilayah yang memiliki aktivitas kegempaan yang cukup tinggi karena terdapat zona subduksi. Lempeng Samudra Indo-Australia yang bergerak relatif ke utara bertumbukan dengan Lempeng Benua Eurasia yang bergerak relatif ke arah selatan. Pertemuan dua lempeng ini menyebabkan deformasi sepanjang zona tumbukan dan menyebabkan wilayah selatan Jawa dan Selat Sunda memiliki intensitas gempabumi yang tinggi. Selain dari pertemuan kedua lempeng besar dunia, Selat Sunda juga merupakan daerah vulkanik aktif yang berkolaborasi dengan tektonik di sekitar Pulau Gunung Anak Krakatau (GAK).

Pantai selatan Jawa termasuk perairan bagian barat (Selat Sunda) merupakan wilayah yang dekat dengan zona subduksi sehingga kedalaman gempabumi yang terjadi di wilayah ini bervariasi mulai dangkal, menengah, dan dalam akibat adanya penunjaman antara kedua lempeng yang saling bertemu tersebut. Di sebelah barat Pulau Jawa berbatasan dengan Selat Sunda yang merupakan wilayah regangan dari Pulau Sumatra, jika berdasarkan historis tektonik dunia yang mengatakan bahwa Pulau Jawa dan Pulau Sumatra merupakan suatu kesatuan. Akibat dari zona pertemuan dua lempeng ini menghasilkan kondisi geologis yang unik di wilayah Banten dan Jawa Barat. Kajian geologis terhadap pola dan jalur sesar di Jawa Barat dan Banten menunjukkan adanya sesar berarah utara-selatan mulai kawasan Bogor dan menerus hingga Rangkasbitung dan Lebak seperti yang terlihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Pola Struktur dan Patahan Di Wilayah Banten dan Jawa Barat (Pulunggono Dan Martodjojo, 1995)

Selain dari sesar yang berarah utara-selatan di wilayah Banten terdapat pula Sesar Cimandiri yang membentang mulai pantai selatan Banten-Sukabumi-Bandung, dan dua sesar di cekungan Jakarta yang berarah barat daya-timur laut (Gambar 1.2). Sesar berarah relatif barat-timur yakni Sesar Baribis di Jawa Barat menerus ke wilayah Banten. Kombinasi struktur geologi berupa patahan-patahan ini merupakan efek dari subduksi dua lempeng dan membuat wilayah Banten aktif secara seismik.



Gambar 1.2 Sesar Regional Baribis dan Cimandiri (Haryanto, 2004)

Buletin gempabumi tahun 2020 disusun untuk memenuhi kebutuhan masyarakat mengenai informasi kejadian gempabumi yang terjadi selama periode tahun 2020 yang tercatat dan dianalisis di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang. Buletin tahunan ini merupakan salah satu peran Stasiun Geofisika dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi untuk mencatat, menganalisis, dan memberikan informasi mengenai gempabumi yang terjadi di wilayah Banten dan sekitarnya. Stasiun Geofisika Klas I Tangerang secara geografis terletak pada  $106^{\circ} 38' 48.8''$  bujur timur dan  $06^{\circ} 10' 17.8''$  lintang selatan, dengan elevasi 11.37 meter. Secara administratif Stasiun Geofisika Klas I Tangerang terletak di Kelurahan Tanah Tinggi, Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Stasiun Geofisika Klas I Tangerang didirikan pada tahun 1957 dan merupakan Stasiun Magnet Bumi yang semula pindahan dari Stasiun Magnet Bumi yang berada di Pulau Keeper (Kepulauan Seribu).

Hasil analisis gempabumi dalam buletin ini didapatkan dari sensor di wilayah Indonesia yang terintegrasi dengan sistem analisis SeiscomP3. Jaringan sensor *multistation SeiscomP3* yang luas di seluruh wilayah Indonesia menghasilkan *coverage* perekaman sinyal gempabumi menjadi sangat baik yang linier dan mendukung hasil analisis gempabumi di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang. Sistem analisis gempabumi Jisview juga sudah diinstal



di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang per Desember 2018, namun analisis dari sistem ini bersifat suplementer dari sistem SeiscomP3.

## 1.2 Tujuan

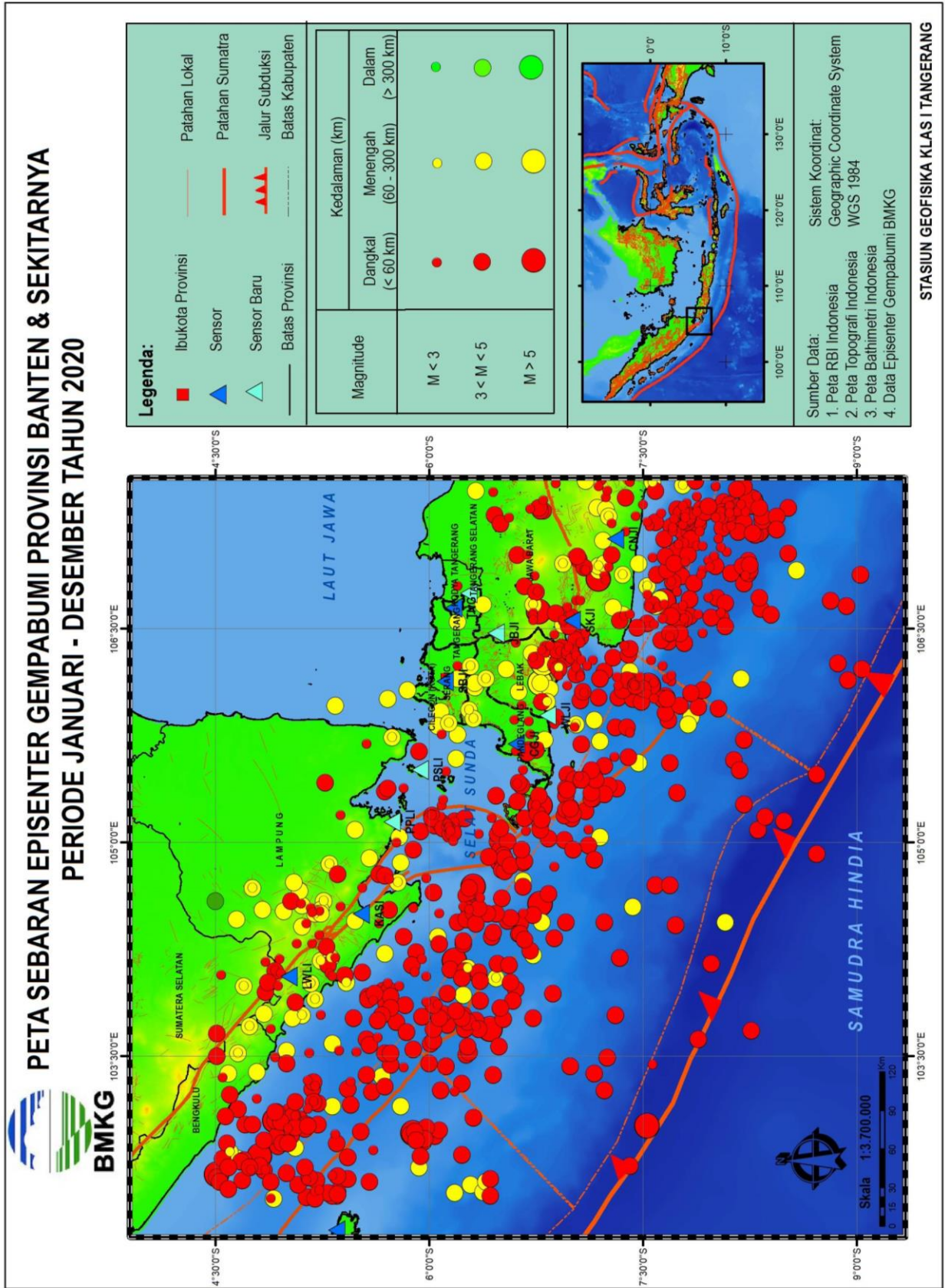
Buletin Gempabumi dan Tsunami 2020 ini disusun dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang kondisi aktivitas kegempaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 di wilayah Selat Sunda, perairan selatan Banten, dan sekitarnya. Sehingga pengguna informasi seperti masyarakat maupun *stakeholder* terkait dapat mempergunakan data dan informasi ini dengan baik sebagaimana mestinya.

## BAB II. AKTIVITAS GEMPABUMI DAN TSUNAMI

### 2.1 Tinjauan Singkat (*overview*)

Provinsi Banten merupakan wilayah yang dihimpit oleh penunjaman Lempeng Samudra Hindia dan Lempeng Eurasia di sebelah selatan serta pemanjangan Sesar Semangko di sebelah Barat. Akibat dari penunjaman kedua lempeng tersebut di sebelah selatan Provinsi Banten aktivitas gempabumi tektonik termasuk ke dalam kategori gempabumi sangat aktif. Hal ini terlihat dari banyaknya gempabumi yang terjadi dengan kekuatan gempabumi sedang ( $3 < M < 5$ ) pada kedalaman dangkal ( $< 60$  km). Pemanjangan Sesar Semangko di sebelah barat Provinsi Banten turut andil dalam aktifitas gempabumi tektonik yang terjadi di Selat Sunda. Selat Sunda merupakan wilayah kegempaan aktif yang didominasi oleh gempabumi sedang ( $3 < M < 5$ ) di kedalaman dangkal. Bila ditinjau secara spasial gempabumi yang terjadi di selatan Banten berada di sepanjang jalur subduksi Lempeng Samudra Hindia di selatan Pulau Jawa, sedangkan gempabumi yang terjadi di sekitar Selat Sunda merupakan akibat dari aktivitas Sesar Semangko (Gambar 2.1).

Sesar-sesar lokal di Provinsi Banten merupakan kelanjutan dari Sesar Baribis dan Sesar Cimandiri yang melewati wilayah Rangkasbitung dan Lebak. Hal inilah yang memicu terjadinya gempabumi berkekuatan sedang pada kedalaman dangkal di wilayah Banten. Propinsi Banten terdiri dari 4 kabupaten yaitu Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Lebak, Kabupaten Serang, dan Kabupaten Tangerang. Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak bila ditinjau secara geografis terletak di bagian selatan Propinsi Banten, sehingga aktivitas gempabumi yang terjadi termasuk dalam kategori sangat aktif. Kabupaten Serang dan Kabupaten Tangerang secara geografis terletak di bagian utara Propinsi Banten sehingga aktivitas kegempaanannya termasuk dalam kategori kurang aktif. Empat kota yang berada di Provinsi Banten seperti Kota Cilegon, Kota Serang, Kota Tangerang, dan Kota Tangerang Selatan secara geografis terletak di sebelah utara Propinsi Banten, sehingga termasuk dalam kategori seismisitas relatif kurang aktif. Secara umum kondisi seismistas yang terjadi di selatan Banten dikategorikan sangat aktif bila dibandingkan dengan sebelah utara Banten, namun terlihat adanya indikasi kekosongan kegempaan (*seismik gap*) di bagian barat Kabupaten Serang dan Pandeglang serta di bagian selatan Kabupaten Pandeglang. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya aktivitas seismik di kedua lokasi tersebut bila dibandingkan dengan daerah sekitarnya (Gambar 2.1).

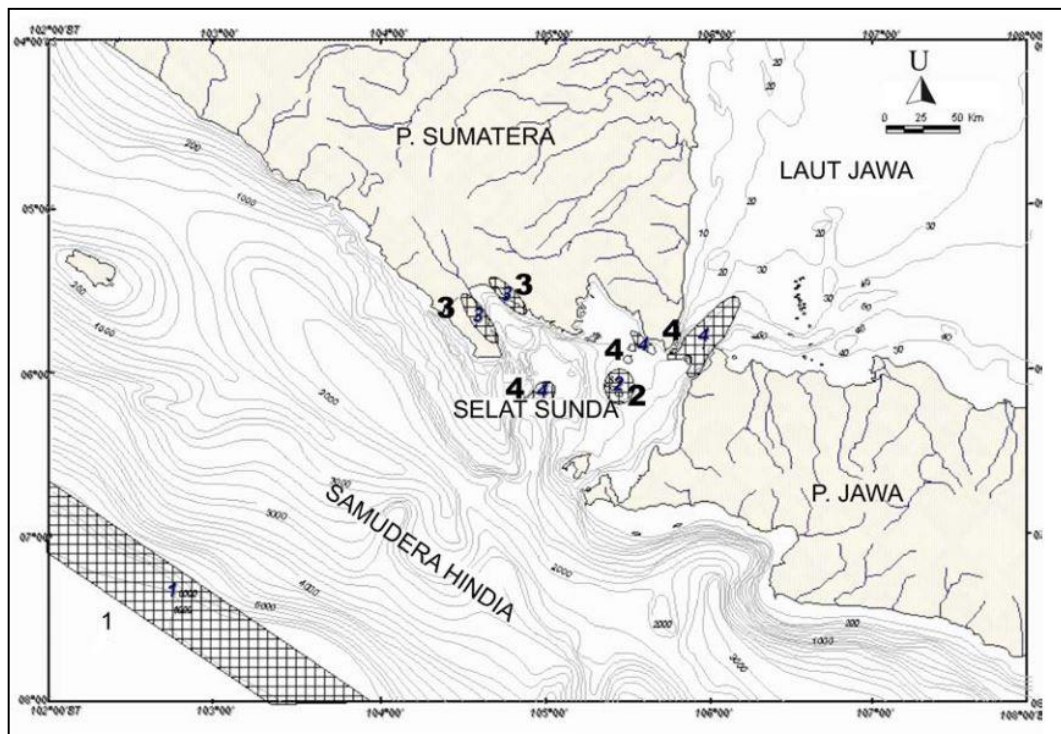


Gambar 2.1 Peta Aktivitas Gempabumi Tahun 2020

### Potensi Tsunami

Selat Sunda memiliki kompleksitas geologi dan tektonik, sehingga tsunamigenik yang terjadi di wilayah inipun bervariasi pemicunya (Gambar 2.2). Menurut Yudhicara dan Budiono (2008) beberapa kejadian alam dapat menimbulkan kejadian tsunami di wilayah Selat Sunda seperti, gempabumi kuat di zona Subduksi Sunda, erupsi Gunung Anak Krakatau (GAK), longsor di kawasan pantai, dan longsor bawah laut. Pada Gambar 2.2 terlihat bahwa potensi tsunamigenik akibat gempabumi berada di wilayah zona subduksi di Selatan dari Selat Sunda. Potensi tsunamigenik akibat GAK berada di wilayah zona Kepulauan Krakatau di Selat Sunda, sedangkan potensi tsunamigenik akibat longsor di kawasan pantai berada di wilayah Teluk Semangko dan Teluk Lampung.

Selain daripada ketiga potensi tsunamigenik di atas, terdapat potensi tsunamigenik lainnya yaitu akibat longsor bawah laut (*submarine landslide*) yang berada di perbatasan perairan Selat Sunda dengan Laut Jawa. Katalog tsunami Soloviev dan Go (1974) menyebutkan bahwa di wilayah Selat Sunda telah terjadi 11 kali kejadian tsunami. Empat kejadian tsunami diakibatkan oleh aktivitas tektonik, empat kejadian tsunami akibat aktivitas Gunung Anak Krakatau, dan tiga kejadian tsunami yang belum dipastikan akibat dari aktivitas longsor di kawasan pantai atau longsor bawah laut.



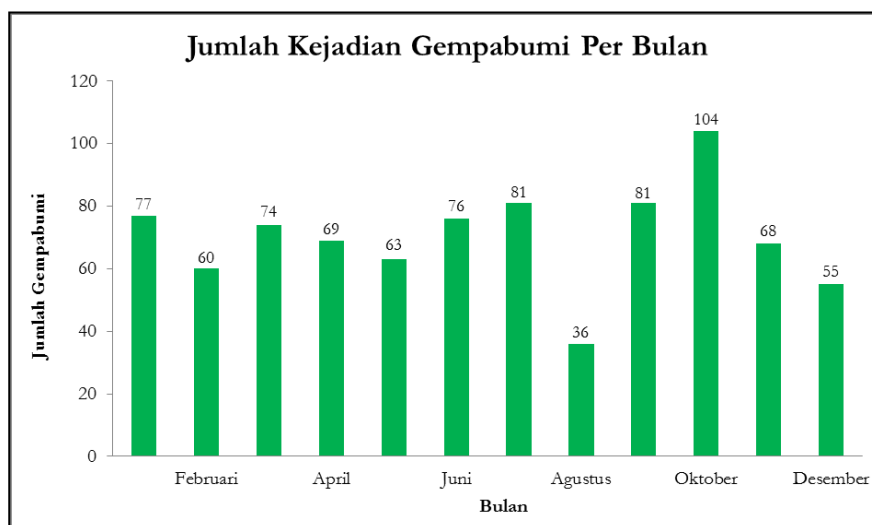
Gambar 2.2 Potensi Tsunamigenik Di Selat Sunda  
 Sumber: Yudhicara dan Budiono (2008)

## 2.2. Statistik Gempabumi

Gempabumi yang terjadi selama tahun 2020 di wilayah Banten dan sekitarnya sebanyak 844 gempabumi. Rata-rata gempabumi yang terjadi kurang lebih di atas tiga puluh lima kejadian gempabumi dalam satu bulan (Tabel 2.1.). Pada Gambar 2.3 gempabumi di tahun 2020, aktivitas gempabumi tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebanyak 104 kejadian sedangkan aktivitas terendah terjadi di bulan Agustus sebanyak 36 kejadian. Pada Tabel 2.2 dan Gambar 2.4 dapat disimpulkan bahwa jumlah gempabumi tertinggi per bulan berdasarkan magnitudo adalah magnitudo 2,0-2,9 sebanyak 47 kejadian terjadi di bulan Oktober; magnitudo 3,0-3,9 sebanyak 49 kejadian terjadi di bulan September; magnitudo 4,0-4,9 sebanyak 13 kejadian terjadi di bulan April; magnitudo 5,0-5,9 sebanyak 5 kejadian terjadi di bulan November; dan magnitudo 6,0-6,9 sebanyak 1 kejadian terjadi di bulan Maret.

Tabel 2.1 Jumlah Kejadian Gempabumi Per Bulan

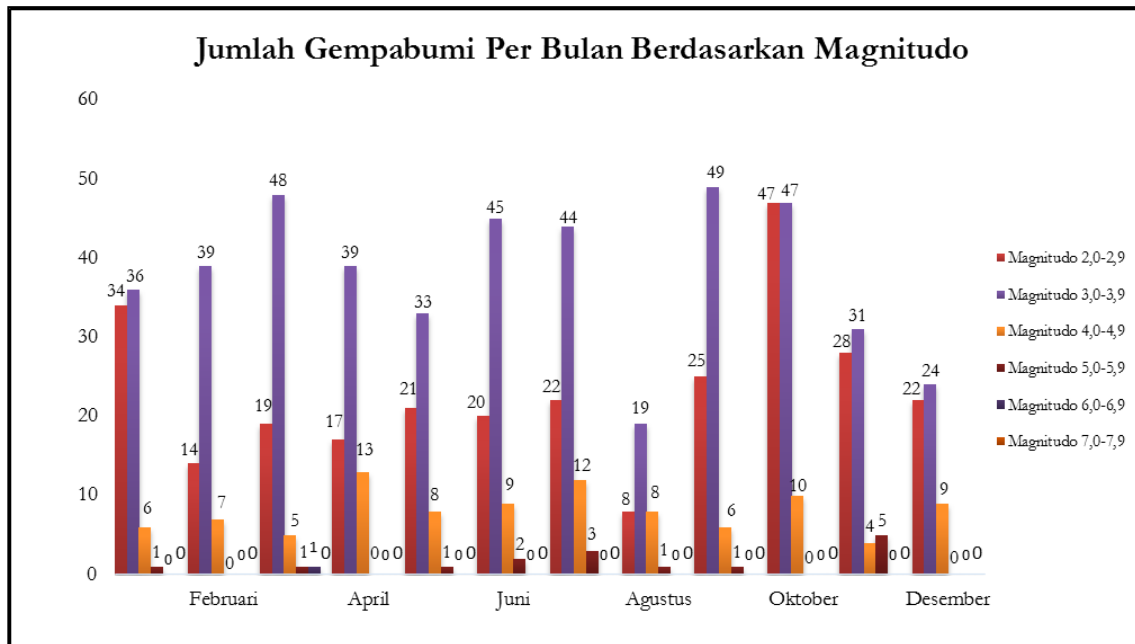
Bulan	Jumlah Kejadian Gempabumi
Januari	77
Februari	60
Maret	74
April	69
Mei	63
Juni	76
Juli	81
Agustus	36
September	81
Oktober	104
November	68
Desember	55



Gambar 2.3 Histogram Jumlah Kejadian Gempabumi Per Bulan

Tabel 2.2 Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Magnitudo

Bulan	Magnitudo						Jumlah
	2,0-2,9	3,0-3,9	4,0-4,9	5,0-5,9	6,0-6,9	7,0-7,9	
Januari	34	36	6	1	0	0	77
Februari	14	39	7	0	0	0	60
Maret	19	48	5	1	1	0	74
April	17	39	13	0	0	0	69
Mei	21	33	8	1	0	0	63
Juni	20	45	9	2	0	0	76
Juli	22	44	12	3	0	0	81
Agustus	8	19	8	1	0	0	36
September	25	49	6	1	0	0	81
Oktober	47	47	10	0	0	0	104
November	28	31	4	5	0	0	68
Desember	22	24	9	0	0	0	55



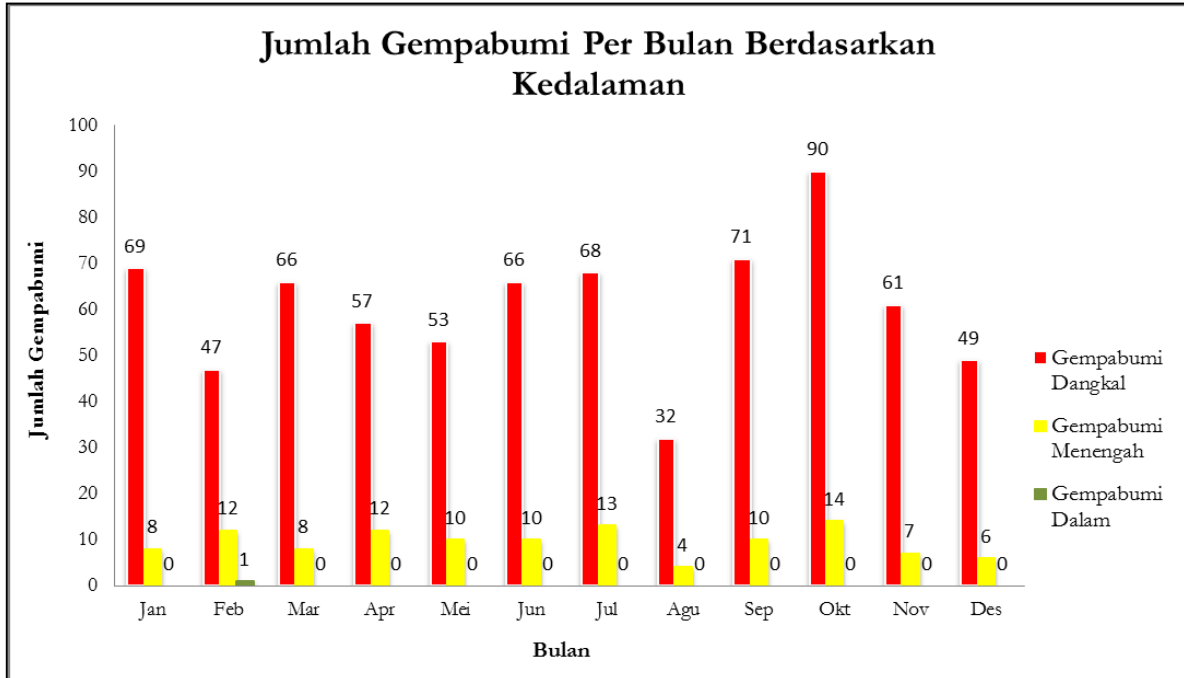
Gambar 2.4 Histogram Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Magnitudo

Jumlah gempabumi per bulan berdasarkan kedalaman (Tabel 2.3) dikategorikan menjadi 3 yaitu gempabumi dangkal ( $h < 60$  km), gempabumi menengah ( $60 \leq h \leq 300$ ), dan gempabumi dalam ( $h > 300$  km). Frekuensi kejadian paling tinggi untuk gempabumi dangkal yaitu di bulan Oktober sebanyak 90 kejadian, gempabumi menengah terbanyak di bulan Oktober sebanyak 14 kejadian, dan gempabumi dalam terdapat pada bulan Februari sebanyak 1 kejadian (Gambar 2.5). Gempabumi dirasakan pada tahun 2020 paling sering terjadi di bulan Oktober, yaitu sebanyak 4 kejadian (Tabel 2.4). Sedangkan gempabumi tidak dirasakan

paling sering terjadi bulan Oktober yaitu sebanyak 100 kejadian (Gambar 2.6). Berdasarkan Gambar 2.7 gempabumi dengan kekuatan 6,0-6,9 di sepanjang tahun 2020 hanya terjadi satu kali di wilayah Banten dan sekitarnya, sedangkan gempabumi yang paling banyak terjadi adalah gempabumi dengan kekuatan 3,0-3,9 sebanyak 454 kejadian.

Tabel 2.3 Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Kedalaman Hiposenter

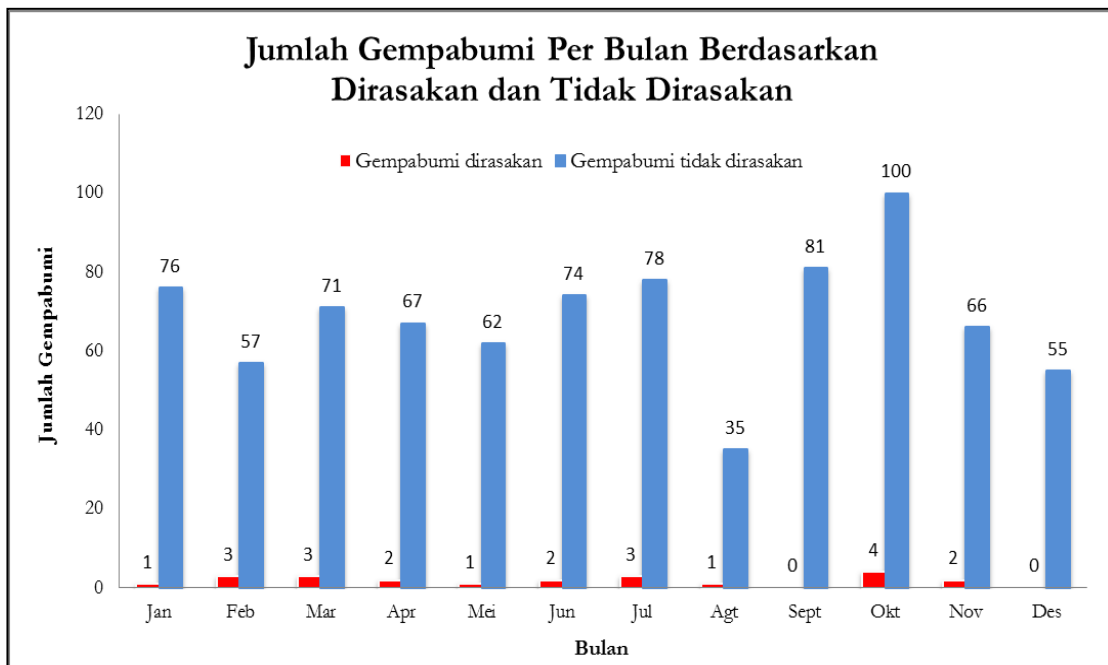
Bulan	Gempabumi dangkal ( $h < 60$ km)	Gempabumi menengah ( $60 \leq h \leq 300$ )	Gempabumi dalam ( $h > 300$ km)	Jumlah
Januari	69	8	0	77
Februari	47	12	1	60
Maret	66	8	0	74
April	57	12	0	69
Mei	53	10	0	63
Juni	66	10	0	76
Juli	68	13	0	81
Agustus	32	4	0	36
September	71	10	0	81
Oktober	90	14	0	104
November	61	7	0	68
Desember	49	6	0	55



Gambar 2.5 Histogram Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Kedalaman

Tabel 2.4 Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Dirasakan dan Tidak Dirasakan

Bulan	Gempabumi dirasakan	Gempabumi tidak dirasakan	Jumlah
Januari	1	76	77
Februari	3	57	60
Maret	3	71	74
April	2	67	69
Mei	1	62	63
Juni	2	74	76
Juli	3	78	81
Agustus	1	35	36
September	0	81	81
Oktober	4	100	104
November	2	66	68
Desember	0	55	55

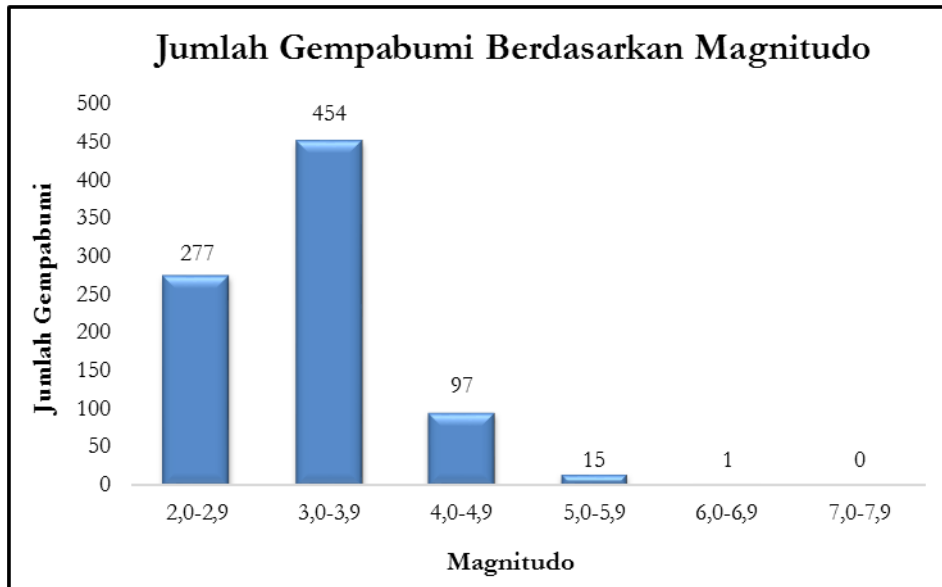


Gambar 2.6 Histogram Jumlah Gempabumi Per Bulan Berdasarkan Dirasakan dan Tidak Dirasakan

Tabel 2.5 Jumlah Gempabumi Berdasarkan Magnitude

Magnitudo	Jumlah Gempabumi
2,0-2,9	277
3,0-3,9	454
4,0-4,9	97
5,0-5,9	15
6,0-6,9	1
7,0-7,9	0



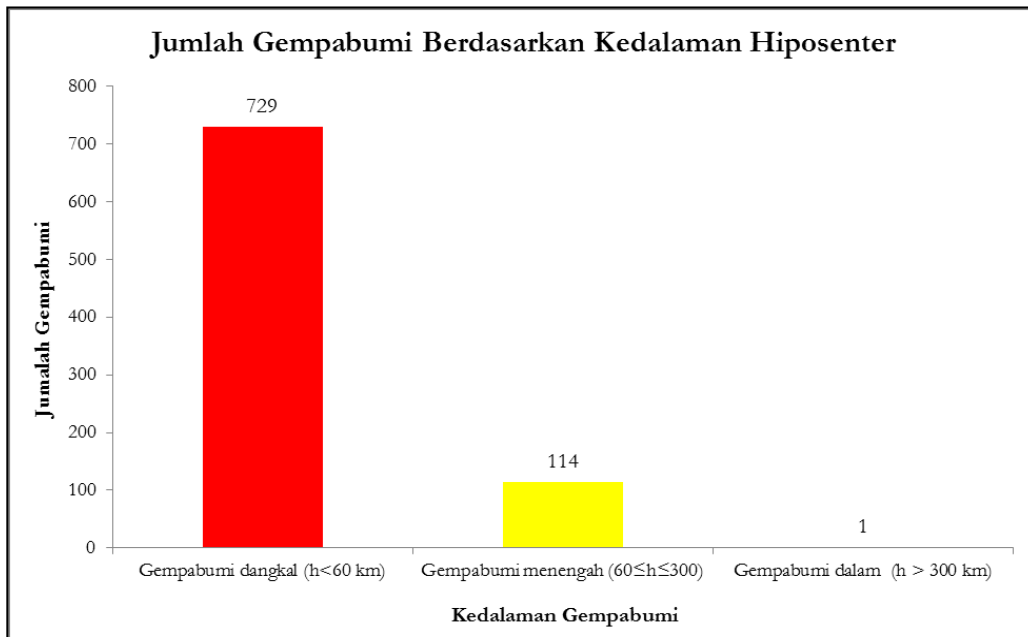


Gambar 2.7 Histogram Jumlah Gempabumi Berdasarkan Magnitudo

Jumlah gempabumi berdasarkan kedalaman hiposenter pada tahun 2020 terjadi gempabumi dangkal sebanyak 729 kejadian, gempabumi menengah sebanyak 114 kejadian, dan gempabumi dalam sebanyak 1 kejadian (Gambar 2.8). Berdasarkan hasil pencatatan dan penggambaran pada Tabel 2.6 dan Gambar 2.8 dapat diketahui bahwa gempabumi pada kedalaman dangkal mendominasi di wilayah Banten dan sekitarnya bila dibandingkan dengan gempabumi pada kedalaman menengah dan dalam. Gempabumi yang dirasakan pada tahun 2020 di wilayah Banten dan sekitarnya sebanyak 22 kejadian, sedangkan gempabumi tidak dirasakan pada tahun 2020 di wilayah Banten dan sekitarnya sebanyak 822 kejadian (Tabel 2.7 dan Gambar 2.9). Bila ditinjau lebih jauh hal ini dapat terjadi didasarkan pada lokasi episenter gempabumi yang jauh dari wilayah Banten dan kekuatan gempabumi yang terjadi relatif kecil.

Tabel 2.6 Jumlah Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Hiposenter

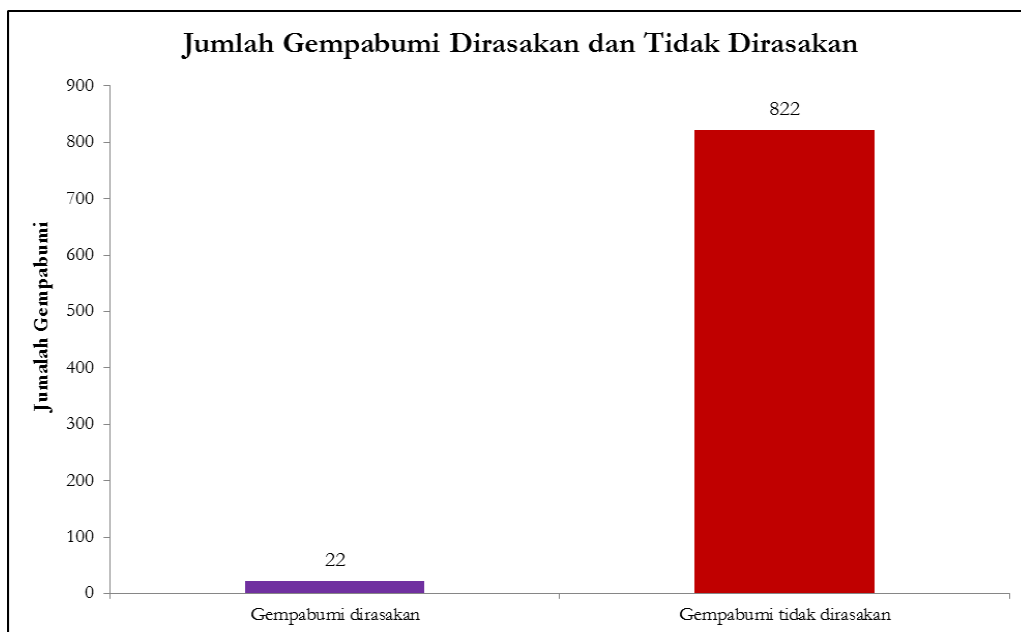
Kedalaman Gempabumi	Jumlah Gempabumi
Gempabumi dangkal ( $h < 60$ km)	729
Gempabumi menengah ( $60 \leq h \leq 300$ )	114
Gempabumi dalam ( $h > 300$ km)	1



Gambar 2.8 Histogram jumlah gempabumi berdasarkan kedalaman hiposenter

Tabel 2.7 Jumlah Gempabumi Berdasarkan Dirasakan dan Tidak Dirasakan

Jenis Gempabumi	Jumlah
Gempabumi dirasakan	22
Gempabumi tidak dirasakan	822



Gambar 2.9 Histogram Jumlah Gempabumi Dirasakan dan Tidak Dirasakan

### BAB III. BULETIN GEMPABUMI DAN TSUNAMI

Hasil analisa data gempabumi dengan sistem analisis SeiscompP3 di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang selama Tahun 2020 mencatat sebanyak 844 kejadian, distribusi data sebagai berikut:

No	Date	Time (UTC)	Epicenter		Dep	Mag	Location and Remark
			Lat	Long			
1	03/01/2020	1:31:18	-7.89	107.29	31	3.8	Java, Indonesia
2	03/01/2020	1:37:40	-8.03	107.35	25	3.4	Java, Indonesia
3	03/01/2020	1:59:07	-8.15	107.27	19	4.0	Java, Indonesia
4	03/01/2020	0:19:06	-8.15	107.26	10	3.3	Java, Indonesia
5	04/01/2020	19:19:15	-7.02	105.81	28	2.7	Java, Indonesia
6	04/01/2020	18:09:26	-7.74	107.34	25	4.3	Java, Indonesia
7	05/01/2020	14:12:09	-5.77	103.74	50	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
8	05/01/2020	20:28:09	-6.61	103.97	10	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
9	05/01/2020	23:12:22	-8.26	107.39	10	5.2	Java, Indonesia
10	06/01/2020	22:24:28	-8.33	107.18	21	3.6	Java, Indonesia
11	08/01/2020	14:21:09	-4.66	102.78	103	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
12	08/01/2020	11:19:57	-5.35	102.52	8	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
13	09/01/2020	21:06:17	-5.65	104.78	4	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
14	10/01/2020	9:12:22	-7.70	107.22	42	3.2	Java, Indonesia
15	11/01/2020	22:52:17	-6.52	103.76	16	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
16	11/01/2020	10:07:36	-8.21	107.25	10	3.1	Java, Indonesia
17	11/01/2020	17:45:57	-8.32	107.17	24	3.1	Java, Indonesia
18	13/01/2020	12:41:53	-4.98	104.52	160	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
19	13/01/2020	19:12:50	-5.32	102.66	19	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
20	13/01/2020	1:36:44	-7.10	106.47	16	1.9	Java, Indonesia
21	13/01/2020	5:19:50	-7.44	106.03	26	4.0	Java, Indonesia
22	13/01/2020	16:52:00	-8.12	107.36	13	2.9	Java, Indonesia
23	13/01/2020	22:35:24	-8.72	104.92	24	4.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
24	14/01/2020	12:03:58	-5.14	102.51	13	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
25	14/01/2020	19:01:05	-5.20	102.55	10	2.7	Southern Sumatra, Indonesia
26	14/01/2020	20:16:07	-6.78	107.33	5	3.6	Java, Indonesia
27	15/01/2020	12:50:28	-6.61	106.40	3	2.8	Java, Indonesia
28	15/01/2020	13:01:33	-6.73	106.61	11	2.5	Java, Indonesia
29	15/01/2020	12:59:41	-6.73	106.59	9	2.7	Java, Indonesia
30	15/01/2020	13:36:01	-8.22	107.32	11	2.8	Java, Indonesia
31	16/01/2020	0:31:09	-4.92	103.49	12	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
32	16/01/2020	22:08:54	-5.03	104.59	8	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
33	17/01/2020	1:34:44	-4.94	102.87	29	4.4	Southern Sumatra, Indonesia
34	17/01/2020	17:23:32	-5.30	104.08	7	2.3	Southern Sumatra, Indonesia
35	17/01/2020	18:46:47	-6.63	106.06	118	3.1	Java, Indonesia

36	17/01/2020	2:02:19	-8.01	107.50	34	2.7	Java, Indonesia
37	18/01/2020	14:44:02	-5.45	103.32	38	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
38	19/01/2020	21:16:26	-5.82	103.42	2	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
39	19/01/2020	3:21:45	-7.77	107.11	23	2.7	Java, Indonesia
40	19/01/2020	12:08:02	-8.02	106.72	12	3.0	South of Java, Indonesia
41	20/01/2020	20:51:15	-5.20	103.90	69	2.2	Southern Sumatra, Indonesia
42	20/01/2020	13:27:10	-5.26	104.59	111	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
43	20/01/2020	5:55:28	-7.19	106.02	29	3.7	Java, Indonesia II MMI Malingping III MMI Kecamatan Cigemblong, Bayah; Panggarangan II-III MMI Pelabuhan Ratu
44	20/01/2020	22:38:16	-7.24	107.42	2	2.2	Java, Indonesia
45	21/01/2020	14:15:19	-7.70	106.13	5	2.8	Java, Indonesia
46	21/01/2020	8:49:11	-7.89	103.62	26	4.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
47	22/01/2020	3:51:05	-5.93	102.72	67	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
48	22/01/2020	14:13:56	-6.18	105.15	5	3.5	Sunda Strait, Indonesia
49	22/01/2020	12:42:40	-6.24	104.29	10	3.2	Sunda Strait, Indonesia
50	23/01/2020	20:50:51	-8.07	107.27	10	2.4	Java, Indonesia
51	25/01/2020	22:30:47	-4.74	103.71	63	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
52	25/01/2020	17:06:27	-5.38	104.55	12	1.9	Southern Sumatra, Indonesia
53	25/01/2020	14:11:19	-5.60	103.25	3	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
54	25/01/2020	22:40:37	-7.70	106.83	16	2.6	Java, Indonesia
55	25/01/2020	4:38:14	-7.92	106.91	10	2.8	Java, Indonesia
56	26/01/2020	18:51:19	-4.92	104.10	6	2.4	Southern Sumatra, Indonesia
57	26/01/2020	20:05:13	-4.92	104.10	3	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
58	26/01/2020	17:09:54	-4.94	103.99	8	2.3	Southern Sumatra, Indonesia
59	26/01/2020	17:23:07	-4.95	104.18	4	1.8	Southern Sumatra, Indonesia
60	26/01/2020	17:26:29	-5.18	104.29	15	1.9	Southern Sumatra, Indonesia
61	26/01/2020	11:56:27	-7.12	104.98	12	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
62	26/01/2020	23:12:31	-8.52	107.03	21	3.4	Java, Indonesia
63	27/01/2020	20:32:50	-5.03	102.94	22	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
64	27/01/2020	1:27:33	-5.69	105.36	1	3.9	Sunda Strait, Indonesia
65	27/01/2020	9:41:04	-8.29	107.16	10	3.1	Java, Indonesia
66	28/01/2020	15:39:49	-5.41	104.07	40	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
67	28/01/2020	12:30:09	-5.43	103.27	12	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
68	28/01/2020	1:21:13	-7.55	107.22	27	2.3	Java, Indonesia
69	28/01/2020	19:19:39	-7.81	107.31	23	3.1	Java, Indonesia
70	29/01/2020	9:34:05	-8.11	107.35	10	2.1	Java, Indonesia
71	30/01/2020	8:39:00	-4.96	104.08	9	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
72	30/01/2020	6:56:29	-7.45	107.29	3	2.5	Java, Indonesia
73	30/01/2020	13:16:33	-7.59	106.66	77	3.6	Java, Indonesia
74	31/01/2020	10:47:05	-6.08	103.26	10	3.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
75	31/01/2020	12:26:38	-6.71	104.24	6	3.5	Sunda Strait
76	31/01/2020	4:43:11	-7.69	106.44	10	2.9	Java, Indonesia

77	31/01/2020	21:45:15	-7.79	107.10	18	2.9	Java, Indonesia
78	01/02/2020	14:48:11	-6.64	104.43	7	3.4	Sunda Strait, Indonesia
79	01/02/2020	0:22:32	-4.76	104.68	175	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
80	01/02/2020	19:15:33	-7.85	107.30	21	2.8	Java, Indonesia
81	03/02/2020	23:50:45	-7.91	106.88	15	2.4	Java, Indonesia
82	05/02/2020	1:30:18	-6.06	104.34	75	3.8	Sunda Strait, Indonesia
83	05/02/2020	18:21:14	-4.50	104.59	750	3.8	Southern Sumatra, Indonesia
84	05/02/2020	10:49:42	-7.36	106.60	97	4.1	Java, Indonesia
85	06/02/2020	22:16:44	-6.44	104.34	2	3.1	Sunda Strait, Indonesia
86	07/02/2020	9:23:44	-4.65	104.46	196	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
87	09/02/2020	20:57:35	-6.72	106.33	144	3.1	Java, Indonesia
88	09/02/2020	0:16:55	-7.38	107.42	4	3.4	Java, Indonesia
89	10/02/2020	17:42:44	-5.98	103.88	10	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
90	10/02/2020	5:22:53	-7.10	105.22	19	4.8	Java, Indonesia II MMI Malingping, Cijaku, Banjarsari, Pandeglang; II-III MMI Anyer; III MMI Panggarangan, Cihara II MMI Malingping, Cijaku, Banjarsari, Pandeglang; II-III MMI di Anyer; III MMI Panggarangan, Cihara
91	10/02/2020	4:18:12	-6.73	103.77	10	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
92	10/02/2020	0:49:42	-6.01	103.59	10	3.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
93	10/02/2020	0:34:35	-5.24	103.79	10	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
94	12/02/2020	11:02:48	-7.59	104.70	27	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
95	12/02/2020	3:06:05	-5.93	105.64	10	3.4	Sunda Strait, Indonesia II MMI Ciwandan Cilegon, Merak, dan Panengahan Lampung Selatan
96	12/02/2020	1:39:02	-5.02	103.11	5	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
97	12/02/2020	0:39:53	-7.00	105.17	5	3.9	Sunda Strait, Indonesia
98	13/02/2020	8:32:22	-7.22	107.12	149	4.2	Java, Indonesia
99	13/02/2020	6:56:01	-4.70	102.77	38	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
100	13/02/2020	5:42:51	-8.33	106.64	6	3.5	South of Java, Indonesia
101	14/02/2020	1:47:59	-4.55	102.78	41	4.4	Southern Sumatra, Indonesia
102	14/02/2020	1:27:44	-7.18	107.35	167	3.9	Java, Indonesia
103	14/02/2020	22:44:35	-7.81	107.38	24	2.8	Java, Indonesia
104	15/02/2020	15:28:42	-5.32	102.52	10	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
105	15/02/2020	21:10:33	-7.31	103.79	8	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
106	15/02/2020	7:48:39	-6.26	104.63	16	3.2	Sunda Strait, Indonesia
107	16/02/2020	19:16:38	-6.26	103.51	10	3.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
108	16/02/2020	2:27:48	-7.67	106.02	9	3.2	Java, Indonesia
109	17/02/2020	12:11:45	-7.33	106.02	11	4.9	Java, Indonesia III MMI Cikotok, Cihara, Panyambungan, Bayah, Malingping, Rangkasbitung, Ciptagelar, Ciligrang, Pandeglang, Banjarsari, dan Sukabumi

110	17/02/2020	11:32:13	-6.54	106.22	97	3.8	Java, Indonesia
111	17/02/2020	7:51:31	-7.80	107.32	29	2.9	Java, Indonesia
112	18/02/2020	14:49:08	-4.75	102.70	22	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
113	18/02/2020	14:01:04	-8.21	106.82	10	3.5	South of Java, Indonesia
114	19/02/2020	0:05:07	-5.52	102.97	26	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
115	19/02/2020	1:06:14	-6.59	103.89	16	3.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
116	20/02/2020	3:25:56	-4.79	103.20	10	2.7	Southern Sumatra, Indonesia
117	20/02/2020	22:08:16	-4.54	104.07	53	2.7	Southern Sumatra, Indonesia
118	21/02/2020	22:54:28	-4.93	102.94	30	4.7	Southern Sumatra, Indonesia
119	21/02/2020	4:02:52	-5.15	103.33	10	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
120	21/02/2020	14:38:13	-6.95	105.02	16	3.2	Sunda Strait, Indonesia
121	21/02/2020	0:57:13	-8.21	107.50	20	4.8	Java, Indonesia
122	22/02/2020	7:34:37	-5.32	103.15	104	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
123	23/02/2020	9:03:46	-5.36	102.55	19	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
124	23/02/2020	22:19:27	-6.35	104.06	11	3.7	Sunda Strait, Indonesia
125	23/02/2020	16:33:11	-6.46	107.30	12	3.1	Java, Indonesia
126	23/02/2020	21:23:05	-8.24	106.98	17	3.3	South of Java, Indonesia
127	24/02/2020	22:25:54	-5.21	102.63	9	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
128	24/02/2020	2:09:10	-6.47	105.33	38	3.5	Sunda Strait, Indonesia
129	25/02/2020	12:20:27	-5.18	103.27	21	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
130	25/02/2020	18:05:55	-7.19	105.38	10	3.3	Java, Indonesia
131	26/02/2020	17:07:33	-4.70	103.99	69	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
132	26/02/2020	10:56:00	-5.06	103.02	67	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
133	26/02/2020	13:38:53	-5.08	102.60	2	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
134	26/02/2020	4:00:24	-5.11	103.79	75	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
135	26/02/2020	16:41:49	-6.56	107.28	13	2.9	Java, Indonesia
136	27/02/2020	16:24:08	-7.41	102.73	28	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
137	29/02/2020	9:30:26	-7.60	106.88	5	3.2	Java, Indonesia
138	01/03/2020	7:18:35	-5.43	102.64	6	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
139	02/03/2020	20:12:11	-6.25	105.17	6	3.7	Sunda Strait, Indonesia
140	02/03/2020	20:26:56	-6.02	105.19	10	3.4	Sunda Strait, Indonesia
141	02/03/2020	1:43:41	-8.16	107.48	22	3.2	Java, Indonesia
142	04/03/2020	8:39:42	-5.83	103.86	18	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
143	04/03/2020	22:09:40	-6.99	105.25	6	3.6	Sunda Strait, Indonesia
144	05/03/2020	19:07:28	-5.78	104.72	64	2.5	Southern Sumatra, Indonesia
145	05/03/2020	6:33:08	-6.18	105.14	1	2.9	Sunda Strait, Indonesia
146	05/03/2020	6:16:00	-7.06	106.44	12	3.3	Java, Indonesia II MMI Sawarna Kec. Bayah
147	05/03/2020	9:22:46	-7.05	106.99	18	3.1	Java, Indonesia
148	06/03/2020	7:32:57	-5.11	104.56	110	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
149	06/03/2020	20:21:35	-5.98	104.06	21	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
150	06/03/2020	21:11:34	-5.09	103.06	22	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
151	06/03/2020	12:10:13	-5.01	102.99	2	2.7	Southern Sumatra, Indonesia
152	07/03/2020	20:34:54	-8.34	107.26	10	3.2	Java, Indonesia

153	07/03/2020	11:35:04	-7.81	107.02	25	3.7	Java, Indonesia
154	07/03/2020	11:48:11	-7.43	106.01	21	3.8	Java, Indonesia
155	08/03/2020	5:03:19	-6.85	106.08	103	4.2	Java, Indonesia
156	08/03/2020	19:50:42	-4.58	102.89	43	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
157	10/03/2020	10:18:02	-6.77	106.62	2	5.0	Java, Indonesia III MMI Panggarangan; II-III MMI Bayah
158	10/03/2020	10:09:19	-6.89	106.61	10	3.2	Java, Indonesia
159	10/03/2020	2:06:02	-6.12	103.43	16	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
160	10/03/2020	15:16:18	-4.55	103.35	3	2.5	Southern Sumatra, Indonesia
161	10/03/2020	14:06:26	-5.82	103.01	10	6.0	Southern Sumatra, Indonesia
162	11/03/2020	14:51:50	-6.80	107.40	2	2.4	Java, Indonesia
163	11/03/2020	14:41:32	-6.80	107.33	1	3.8	Java, Indonesia
164	11/03/2020	15:15:39	-6.65	105.40	45	3.0	Sunda Strait, Indonesia
165	11/03/2020	16:55:20	-5.30	104.85	153	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
166	11/03/2020	19:49:16	-6.48	104.15	8	3.4	Sunda Strait, Indonesia
167	12/03/2020	6:07:18	-7.49	105.99	17	3.4	Java, Indonesia
168	13/03/2020	21:55:53	-6.43	102.64	31	3.8	Southwest of Sumatra, Indonesia
169	13/03/2020	1:30:35	-6.56	104.14	8	3.7	Sunda Strait, Indonesia
170	13/03/2020	4:32:27	-7.28	107.02	7	3.2	Java, Indonesia
171	14/03/2020	4:44:33	-5.34	102.95	10	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
172	14/03/2020	13:01:35	-6.33	103.71	17	2.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
173	14/03/2020	23:26:33	-7.07	105.69	25	4.0	Java, Indonesia
174	14/03/2020	20:18:37	-8.09	107.04	10	2.8	Java, Indonesia
175	14/03/2020	1:19:55	-8.05	107.36	11	3.1	Java, Indonesia
176	15/03/2020	14:59:39	-7.56	106.28	10	2.5	Java, Indonesia
177	15/03/2020	17:40:42	-6.78	107.33	1	3.3	Java, Indonesia
178	16/03/2020	21:59:20	-6.33	103.75	9	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
179	16/03/2020	3:56:40	-7.83	106.59	20	4.4	Java, Indonesia
180	16/03/2020	14:25:53	-7.57	106.67	25	3.7	Java, Indonesia
181	18/03/2020	22:33:14	-5.98	104.75	3	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
182	18/03/2020	12:33:01	-7.79	106.57	10	3.3	Java, Indonesia
183	19/03/2020	17:13:03	-6.35	103.69	10	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
184	20/03/2020	17:29:25	-7.48	106.16	10	2.7	Java, Indonesia
185	20/03/2020	0:10:05	-5.53	104.09	10	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
186	21/03/2020	20:34:39	-8.19	106.15	142	3.1	South of Java, Indonesia
187	21/03/2020	19:58:25	-7.78	107.18	39	3.5	Java, Indonesia
188	21/03/2020	5:11:37	-7.23	105.54	10	3.2	Java, Indonesia
189	21/03/2020	15:40:54	-6.55	104.45	17	4.4	Sunda Strait, Indonesia
190	21/03/2020	5:41:19	-4.85	103.95	3	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
191	22/03/2020	23:30:15	-8.14	105.58	9	3.1	South of Java, Indonesia
192	22/03/2020	20:27:04	-7.47	106.96	92	3.5	Java, Indonesia
193	22/03/2020	3:48:02	-7.00	106.58	2	3.3	Java, Indonesia
194	23/03/2020	9:00:42	-8.07	107.32	7	2.7	Java, Indonesia
195	23/03/2020	17:27:27	-7.71	107.18	23	2.4	Java, Indonesia

196	23/03/2020	20:15:50	-6.99	103.43	10	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
197	23/03/2020	22:46:34	-6.35	105.06	10	2.9	Sunda Strait, Indonesia
198	24/03/2020	4:05:56	-6.12	105.50	51	2.5	Sunda Strait, Indonesia
199	25/03/2020	19:23:37	-7.68	105.86	25	3.8	Java, Indonesia
200	26/03/2020	9:23:34	-6.88	104.33	22	4.2	Sunda Strait, Indonesia II MMI Sumur
201	26/03/2020	23:14:14	-5.61	103.89	26	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
202	28/03/2020	18:28:17	-6.28	103.53	10	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
203	28/03/2020	4:05:17	-7.32	105.38	10	3.3	Java, Indonesia
204	29/03/2020	15:19:32	-5.24	104.53	93	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
205	29/03/2020	3:49:53	-6.48	105.01	1	3.0	Sunda Strait, Indonesia
206	29/03/2020	21:44:29	-6.75	105.26	14	2.9	Sunda Strait, Indonesia
207	29/03/2020	0:38:47	-6.50	107.24	1	3.4	Java, Indonesia
208	30/03/2020	10:14:22	-7.38	106.07	64	3.3	Java, Indonesia
209	30/03/2020	2:38:31	-7.34	106.56	36	3.1	Java, Indonesia
210	31/03/2020	0:54:39	-5.89	103.55	17	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
211	31/03/2020	19:47:42	-5.91	104.23	36	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
212	02/04/2020	4:29:37	-7.31	105.81	36	3.3	Java, Indonesia
213	02/04/2020	15:36:57	-5.56	103.62	23	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
214	03/04/2020	15:59:02	-7.24	107.34	160	3.0	Java, Indonesia
215	03/04/2020	0:59:33	-6.96	104.44	19	4.0	Sunda Strait, Indonesia
216	03/04/2020	17:33:23	-5.43	102.79	3	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
217	04/04/2020	11:24:05	-6.18	103.25	14	2.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
218	04/04/2020	21:02:37	-6.04	102.94	26	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
219	04/04/2020	6:36:09	-5.58	102.62	57	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
220	05/04/2020	7:10:27	-7.37	106.59	3	2.9	Java, Indonesia
221	05/04/2020	4:31:02	-6.66	104.86	10	4.1	Sunda Strait, Indonesia
222	06/04/2020	0:50:22	-7.76	107.07	24	3.4	Java, Indonesia
223	06/04/2020	1:59:02	-5.61	102.84	3	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
224	08/04/2020	17:52:59	-7.41	106.20	60	4.2	Java, Indonesia
225	08/04/2020	1:51:10	-6.61	105.64	3	2.9	Sunda Strait, Indonesia
226	08/04/2020	1:52:55	-7.15	105.31	18	3.5	Java, Indonesia
227	09/04/2020	1:49:09	-8.34	107.29	10	3.2	Java, Indonesia
228	09/04/2020	22:43:52	-6.73	106.30	25	2.5	Java, Indonesia
229	09/04/2020	13:59:36	-7.84	105.88	61	3.5	Java, Indonesia
230	09/04/2020	8:57:08	-6.70	105.65	11	3.2	Sunda Strait, Indonesia
231	09/04/2020	14:14:56	-6.77	105.33	4	3.2	Sunda Strait, Indonesia
232	09/04/2020	11:46:04	-7.20	105.04	122	3.8	Java, Indonesia
233	09/04/2020	8:28:59	-5.29	102.54	10	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
234	10/04/2020	1:57:00	-6.82	106.33	41	2.8	Java, Indonesia
235	10/04/2020	13:20:08	-7.26	105.40	16	3.5	Java, Indonesia
236	11/04/2020	0:51:02	-6.91	106.29	8	3.5	Java, Indonesia I-II MMI Sukabumi, Bayah
237	11/04/2020	3:04:31	-6.89	106.25	21	4.0	Java, Indonesia



238	11/04/2020	15:57:17	-7.23	106.20	8	3.2	Java, Indonesia
239	11/04/2020	5:08:25	-8.26	103.68	37	4.5	Southwest of Sumatra, Indonesia
240	12/04/2020	16:33:23	-8.82	106.70	30	3.3	South of Java, Indonesia
241	12/04/2020	2:34:40	-6.79	104.44	69	3.8	Sunda Strait, Indonesia
242	12/04/2020	10:20:05	-5.73	103.44	10	3.5	Southern Sumatra, Indonesia
243	13/04/2020	0:39:23	-6.91	106.17	10	2.9	Java, Indonesia
244	13/04/2020	2:22:18	-7.82	105.83	168	3.1	Java, Indonesia
245	13/04/2020	7:07:11	-5.00	102.68	9	4.1	Southern Sumatra, Indonesia
246	14/04/2020	8:46:40	-7.14	105.45	20	3.6	Java, Indonesia
247	14/04/2020	15:52:26	-5.20	103.29	15	2.4	Southern Sumatra, Indonesia
248	15/04/2020	22:43:54	-8.17	107.18	31	3.1	Java, Indonesia
249	15/04/2020	11:25:59	-5.24	104.17	77	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
250	16/04/2020	2:43:48	-5.57	103.92	10	3.5	Southern Sumatra, Indonesia
251	16/04/2020	4:52:24	-6.31	103.07	31	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
252	16/04/2020	16:26:35	-6.07	102.98	53	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
253	17/04/2020	5:31:26	-7.91	107.34	34	3.2	Java, Indonesia
254	17/04/2020	4:27:38	-5.47	103.77	48	3.8	Southern Sumatra, Indonesia
255	17/04/2020	20:22:38	-6.25	103.69	10	3.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
256	18/04/2020	16:02:48	-5.32	104.06	25	2.5	Southern Sumatra, Indonesia
257	19/04/2020	19:47:34	-7.12	105.09	31	2.9	Java, Indonesia
258	19/04/2020	1:11:26	-6.84	104.64	59	3.2	Sunda Strait, Indonesia
259	19/04/2020	23:24:51	-7.43	104.55	147	3.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
260	19/04/2020	18:08:25	-5.20	104.50	70	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
261	19/04/2020	15:06:30	-5.68	103.96	31	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
262	19/04/2020	18:56:22	-6.18	102.54	90	4.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
263	20/04/2020	18:42:17	-6.45	107.46	16	2.6	Java, Indonesia
264	20/04/2020	0:49:51	-7.73	106.93	43	4.3	Java, Indonesia
265	21/04/2020	19:27:04	-5.80	104.86	114	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
266	22/04/2020	8:52:18	-8.94	106.14	25	4.3	South of Java, Indonesia
267	23/04/2020	11:49:41	-7.92	106.47	39	2.8	Java, Indonesia
268	23/04/2020	19:03:05	-4.92	103.05	44	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
269	24/04/2020	17:20:49	-7.96	106.98	27	2.9	Java, Indonesia
270	24/04/2020	2:28:07	-7.03	106.42	2	3.6	Java, Indonesia
271	25/04/2020	4:43:24	-6.20	106.15	163	4.5	Java, Indonesia
272	26/04/2020	23:41:40	-6.81	106.38	12	2.5	Java, Indonesia
273	26/04/2020	12:02:24	-5.19	103.32	25	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
274	27/04/2020	17:47:18	-6.31	104.54	37	3.0	Sunda Strait, Indonesia
275	28/04/2020	21:06:40	-7.63	107.31	55	2.5	Java, Indonesia
276	28/04/2020	4:43:16	-7.01	104.95	10	4.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
277	29/04/2020	9:32:16	-6.50	104.95	43	3.4	Sunda Strait, Indonesia
278	29/04/2020	8:17:49	-4.51	102.65	43	4.7	Southern Sumatra, Indonesia

279	30/04/2020	8:21:58	-7.63	106.65	15	4.8	Java, Indonesia III MMI Cibadak, Cikembang, Karang Hawu, Cisolok Sukabumi, Kalapa nunggal, Malingping, Gunung Wangun Cibeber, Ciletuh, Bayah; II-III MMI Sawarna, Pangalengan Bandung; II MMI Puncak Bogor
280	30/04/2020	2:11:17	-6.75	105.65	10	3.4	Sunda Strait, Indonesia
281	02/05/2020	15:35:47	-6.48	105.06	2	3.0	Sunda Strait, Indonesia
282	02/05/2020	9:42:04	-6.84	105.03	10	3.0	Sunda Strait, Indonesia
283	02/05/2020	23:51:01	-6.13	103.72	25	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
284	03/05/2020	7:06:46	-6.31	104.69	29	5.5	Sunda Strait, Indonesia III MMI Kota Agung, Punduk Pidada; II-III MMI Panimbang, Binuangeun, Malingping; II MMI Bandar Lampung, Munjul, Cijaku, Natar; I-II MMI Liwa
285	03/05/2020	20:29:28	-5.16	103.52	4	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
286	04/05/2020	16:45:43	-7.29	106.65	68	3.2	Java, Indonesia
287	07/05/2020	23:56:04	-5.31	104.19	67	2.4	Southern Sumatra, Indonesia
288	08/05/2020	20:39:51	-7.68	106.41	21	4.5	Java, Indonesia
289	09/05/2020	11:34:15	-6.63	104.36	23	3.6	Sunda Strait, Indonesia
290	10/05/2020	10:40:26	-5.70	103.87	21	4.0	Southern Sumatra, Indonesia
291	10/05/2020	20:32:04	-4.89	103.69	55	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
292	10/05/2020	3:28:42	-5.22	103.17	55	3.8	Southern Sumatra, Indonesia
293	11/05/2020	10:03:00	-6.83	105.99	89	2.6	Sunda Strait, Indonesia
294	11/05/2020	6:44:44	-6.95	105.19	25	4.1	Sunda Strait, Indonesia
295	11/05/2020	20:57:05	-6.66	104.50	5	2.7	Sunda Strait, Indonesia
296	11/05/2020	18:07:46	-6.57	104.47	36	3.9	Sunda Strait, Indonesia
297	11/05/2020	16:50:27	-6.73	104.21	67	4.9	Sunda Strait, Indonesia
298	12/05/2020	10:06:31	-6.94	106.53	119	3.7	Java, Indonesia
299	13/05/2020	4:56:03	-7.50	106.08	10	3.2	Java, Indonesia
300	13/05/2020	15:03:49	-6.64	104.36	10	3.3	Sunda Strait, Indonesia
301	14/05/2020	5:58:18	-6.97	105.48	25	3.5	Sunda Strait, Indonesia
302	14/05/2020	14:23:19	-4.66	103.13	56	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
303	15/05/2020	17:16:03	-7.09	106.93	10	3.2	Java, Indonesia
304	15/05/2020	2:07:28	-7.75	106.89	2	3.4	Java, Indonesia
305	15/05/2020	17:20:10	-7.23	106.87	1	2.4	Java, Indonesia
306	15/05/2020	3:04:15	-7.75	106.55	12	3.7	Java, Indonesia
307	15/05/2020	21:32:18	-6.24	103.79	4	4.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
308	15/05/2020	2:55:49	-6.03	103.61	10	3.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
309	15/05/2020	21:14:14	-4.60	102.83	93	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
310	17/05/2020	18:18:52	-7.72	107.27	26	2.7	Java, Indonesia
311	17/05/2020	16:22:49	-7.09	106.91	8	2.7	Java, Indonesia
312	18/05/2020	2:28:13	-7.06	106.00	38	3.1	Java, Indonesia

313	19/05/2020	0:48:58	-8.01	106.94	11	3.3	South of Java, Indonesia
314	19/05/2020	2:31:22	-5.71	104.01	10	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
315	19/05/2020	1:06:38	-5.19	103.18	37	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
316	20/05/2020	4:59:53	-7.77	106.87	36	3.7	Java, Indonesia
317	22/05/2020	1:34:20	-7.77	107.30	63	3.3	Java, Indonesia
318	23/05/2020	16:48:10	-7.83	107.18	35	3.3	Java, Indonesia
319	23/05/2020	11:31:11	-7.66	105.91	8	3.2	Java, Indonesia
320	23/05/2020	21:43:13	-6.15	104.11	9	3.3	Sunda Strait, Indonesia
321	24/05/2020	17:23:51	-8.22	106.87	10	2.9	South of Java, Indonesia
322	24/05/2020	19:17:53	-7.53	106.74	10	2.9	Java, Indonesia
323	25/05/2020	0:42:31	-7.78	107.23	29	2.8	Java, Indonesia
324	25/05/2020	6:31:47	-6.79	105.99	4	3.0	Sunda Strait, Indonesia
325	25/05/2020	6:35:28	-6.65	105.96	1	2.9	Sunda Strait, Indonesia
326	25/05/2020	6:34:00	-6.70	105.85	8	2.9	Sunda Strait, Indonesia
327	26/05/2020	2:55:53	-7.59	107.25	36	3.0	Java, Indonesia
328	26/05/2020	18:26:25	-6.14	105.11	82	3.1	Sunda Strait, Indonesia
329	26/05/2020	2:14:24	-5.64	103.63	10	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
330	26/05/2020	19:25:37	-5.67	103.36	84	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
331	27/05/2020	14:00:44	-6.09	105.76	28	2.3	Sunda Strait, Indonesia
332	27/05/2020	5:39:22	-6.96	105.33	12	3.2	Sunda Strait, Indonesia
333	27/05/2020	15:47:24	-6.23	102.81	38	4.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
334	28/05/2020	2:13:21	-5.98	103.00	10	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
335	28/05/2020	2:03:35	-5.87	102.95	15	4.3	Southern Sumatra, Indonesia
336	28/05/2020	1:40:36	-5.96	102.90	39	4.9	Southern Sumatra, Indonesia
337	29/05/2020	14:45:47	-8.11	107.36	34	2.8	Java, Indonesia
338	29/05/2020	10:25:56	-7.45	106.10	10	2.9	Java, Indonesia
339	30/05/2020	22:36:24	-7.62	106.71	208	3.3	Java, Indonesia
340	30/05/2020	0:02:41	-6.69	105.63	8	3.5	Sunda Strait, Indonesia
341	31/05/2020	23:50:39	-7.05	105.46	8	2.8	Java, Indonesia
342	31/05/2020	18:37:48	-6.47	104.05	71	2.6	Sunda Strait, Indonesia
343	31/05/2020	6:59:42	-5.32	103.59	69	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
344	01/06/2020	16:46:12	-6.67	104.32	10	3.6	Sunda Strait, Indonesia
345	02/06/2020	17:36:16	-7.67	106.15	10	2.9	Java, Indonesia
346	03/06/2020	15:58:14	-7.19	106.85	36	5.4	Java, Indonesia
347	03/06/2020	0:24:56	-5.89	104.54	7	2.4	Southern Sumatra, Indonesia
348	04/06/2020	14:07:37	-7.88	107.43	50	2.7	Java, Indonesia
349	04/06/2020	18:58:03	-8.03	107.13	10	2.8	Java, Indonesia
350	04/06/2020	18:05:46	-6.67	106.80	18	3.0	Java, Indonesia
351	04/06/2020	12:25:17	-6.83	106.38	3	2.4	Java, Indonesia
352	04/06/2020	3:50:21	-6.79	106.35	12	2.9	Java, Indonesia
353	05/06/2020	4:04:29	-6.43	103.69	10	5.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
354	07/06/2020	17:23:52	-7.08	106.06	28	3.9	Java, Indonesia II-III MMI Cigaru, Waluran, Jampang Kulon (Kab Sukabumi)

355	07/06/2020	14:20:21	-6.09	105.26	4	2.8	Sunda Strait, Indonesia
356	07/06/2020	13:11:37	-6.49	104.88	10	3.9	Sunda Strait, Indonesia
357	07/06/2020	13:21:47	-6.49	104.86	1	3.5	Sunda Strait, Indonesia
358	07/06/2020	12:20:11	-6.49	104.86	10	3.1	Sunda Strait, Indonesia
359	07/06/2020	14:14:37	-6.51	104.81	2	3.2	Sunda Strait, Indonesia
360	07/06/2020	15:01:46	-6.53	104.80	2	3.2	Sunda Strait, Indonesia
361	08/06/2020	7:33:44	-6.96	105.23	8	3.3	Sunda Strait, Indonesia
362	08/06/2020	6:05:24	-4.84	103.80	118	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
363	09/06/2020	12:05:28	-7.78	106.66	12	2.6	Java, Indonesia
364	10/06/2020	22:02:54	-7.80	107.32	28	3.8	Java, Indonesia
365	10/06/2020	18:16:32	-7.40	105.60	10	3.2	Java, Indonesia
366	10/06/2020	23:23:27	-6.27	103.57	4	3.8	Southwest of Sumatra, Indonesia
367	10/06/2020	8:07:57	-5.16	102.65	9	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
368	11/06/2020	13:56:42	-7.26	107.29	100	2.7	Java, Indonesia
369	11/06/2020	20:22:35	-7.47	105.56	68	3.6	Java, Indonesia
370	11/06/2020	22:45:31	-7.74	105.35	8	3.4	Java, Indonesia
371	11/06/2020	22:47:35	-8.31	105.09	24	3.6	South of Java, Indonesia
372	11/06/2020	1:15:41	-5.24	104.50	90	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
373	11/06/2020	15:10:21	-4.87	104.02	6	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
374	11/06/2020	12:06:00	-5.49	103.53	4	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
375	12/06/2020	18:21:23	-7.19	107.50	3	2.4	Java, Indonesia
376	12/06/2020	14:59:40	-7.89	107.24	24	3.5	Java, Indonesia
377	12/06/2020	18:24:51	-7.28	107.24	21	2.2	Java, Indonesia
378	12/06/2020	19:28:55	-6.08	105.92	180	4.5	Sunda Strait, Indonesia
379	12/06/2020	18:45:39	-7.03	105.83	117	2.8	Java, Indonesia
380	12/06/2020	10:50:59	-8.36	105.18	10	4.7	South of Java, Indonesia
381	12/06/2020	15:32:22	-7.16	103.38	8	4.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
382	12/06/2020	5:32:54	-4.97	102.89	10	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
383	13/06/2020	14:15:20	-7.33	106.10	15	2.8	Java, Indonesia
384	13/06/2020	21:45:40	-5.04	103.08	27	4.1	Southern Sumatra, Indonesia
385	14/06/2020	14:36:23	-7.01	105.20	12	3.4	Java, Indonesia
386	15/06/2020	18:52:42	-4.84	102.70	27	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
387	16/06/2020	16:19:01	-7.66	106.03	22	3.1	Java, Indonesia
388	16/06/2020	18:29:07	-8.03	105.94	21	3.4	South of Java, Indonesia
389	16/06/2020	4:32:50	-7.39	105.81	7	4.4	Java, Indonesia III MMI Cihara, Surade
390	17/06/2020	13:36:41	-7.79	106.40	9	3.6	Java, Indonesia
391	17/06/2020	17:57:57	-5.71	105.38	8	3.1	Sunda Strait, Indonesia
392	18/06/2020	13:53:19	-6.55	105.01	5	4.1	Sunda Strait, Indonesia
393	18/06/2020	11:52:32	-6.52	104.91	1	4.0	Sunda Strait, Indonesia
394	18/06/2020	14:19:38	-6.53	104.89	5	3.2	Sunda Strait, Indonesia
395	18/06/2020	12:33:17	-6.57	104.84	10	3.4	Sunda Strait, Indonesia
396	19/06/2020	5:34:48	-4.59	103.38	122	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
397	20/06/2020	8:17:08	-6.20	106.55	145	4.5	Java, Indonesia
398	20/06/2020	6:22:55	-5.69	103.29	38	3.5	Southern Sumatra, Indonesia

399	21/06/2020	18:35:38	-7.71	107.21	5	2.8	Java, Indonesia
400	21/06/2020	17:41:30	-6.32	106.09	88	3.7	Java, Indonesia
401	22/06/2020	5:45:44	-6.50	103.84	10	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
402	23/06/2020	1:11:09	-4.66	103.52	107	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
403	23/06/2020	12:09:40	-4.57	103.08	55	3.5	Southern Sumatra, Indonesia
404	24/06/2020	5:37:40	-6.67	105.17	19	3.6	Sunda Strait, Indonesia
405	25/06/2020	21:00:16	-8.18	105.51	19	3.4	South of Java, Indonesia
406	25/06/2020	4:34:42	-5.56	103.37	10	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
407	26/06/2020	10:43:01	-7.90	107.18	39	2.8	Java, Indonesia
408	26/06/2020	17:24:22	-7.58	106.53	10	2.8	Java, Indonesia
409	26/06/2020	1:38:47	-7.20	106.15	25	3.3	Java, Indonesia
410	26/06/2020	18:13:19	-8.49	105.15	32	4.3	South of Java, Indonesia
411	26/06/2020	6:46:47	-5.14	103.02	8	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
412	27/06/2020	4:11:52	-6.24	104.31	31	3.1	Sunda Strait, Indonesia
413	28/06/2020	23:30:48	-6.08	105.18	10	2.2	Sunda Strait, Indonesia
414	28/06/2020	1:43:09	-6.09	105.14	10	3.7	Sunda Strait, Indonesia
415	28/06/2020	3:47:50	-5.94	105.08	10	3.3	Sunda Strait, Indonesia
416	28/06/2020	13:39:52	-6.27	103.74	21	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
417	30/06/2020	18:32:26	-7.41	105.77	26	2.9	Java, Indonesia
418	30/06/2020	0:31:22	-6.04	105.12	10	3.1	Sunda Strait, Indonesia
419	30/06/2020	16:30:58	-7.23	104.44	8	3.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
420	01/07/2020	18:12:32	-5.95	104.18	8	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
421	01/07/2020	2:43:51	-6.10	103.80	17	3.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
422	02/07/2020	13:55:15	-8.07	107.39	5	3.2	Java, Indonesia
423	02/07/2020	12:00:43	-7.71	106.83	24	4.5	Java, Indonesia
424	02/07/2020	11:35:45	-6.15	105.11	2	2.7	Sunda Strait, Indonesia
425	03/07/2020	23:42:38	-7.86	106.82	12	3.4	Java, Indonesia
426	03/07/2020	20:54:30	-6.10	105.30	28	2.7	Sunda Strait, Indonesia
427	03/07/2020	6:12:25	-6.08	105.13	1	3.3	Sunda Strait, Indonesia
428	04/07/2020	0:30:47	-8.11	107.37	3	3.4	Java, Indonesia
429	04/07/2020	20:09:04	-6.29	106.24	93	2.4	Java, Indonesia
430	04/07/2020	9:00:24	-6.50	105.10	8	3.0	Sunda Strait, Indonesia
431	05/07/2020	19:42:26	-6.77	105.67	10	2.5	Sunda Strait, Indonesia
432	06/07/2020	10:33:13	-6.32	106.12	153	3.7	Java, Indonesia
433	06/07/2020	15:56:03	-5.69	104.22	64	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
434	07/07/2020	5:18:03	-8.52	107.35	8	4.7	Java, Indonesia
435	07/07/2020	4:44:14	-6.78	106.12	74	5.6	Java, Indonesia II MMI Tangerang Selatan, Kota Tangerang; III MMI Cihara, Rangkasbitung, Bayah, Pandeglang, Malingping, Cibeber, Banjarsari
436	07/07/2020	6:16:22	-7.53	103.01	15	5.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
437	08/07/2020	2:19:17	-7.43	106.13	31	3.0	Java, Indonesia
438	08/07/2020	14:54:48	-6.20	105.76	156	4.5	Sunda Strait, Indonesia
439	08/07/2020	19:16:12	-5.58	104.89	116	3.8	Southern Sumatra, Indonesia

440	09/07/2020	16:35:39	-6.47	104.50	3	4.0	Sunda Strait, Indonesia
441	10/07/2020	4:55:56	-7.67	106.91	15	4.4	Java, Indonesia
442	10/07/2020	12:38:01	-6.19	105.59	91	3.0	Sunda Strait, Indonesia
443	10/07/2020	14:51:04	-6.62	105.41	4	2.9	Sunda Strait, Indonesia
444	10/07/2020	21:27:37	-5.06	103.18	26	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
445	11/07/2020	9:15:02	-8.40	106.60	27	3.9	South of Java, Indonesia
446	11/07/2020	6:43:29	-4.51	103.50	15	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
447	11/07/2020	20:54:32	-4.81	102.73	32	4.5	Southern Sumatra, Indonesia
448	12/07/2020	17:09:14	-7.24	106.84	1	2.7	Java, Indonesia
449	12/07/2020	14:47:05	-7.23	103.26	10	4.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
450	13/07/2020	19:24:08	-5.09	104.66	75	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
451	14/07/2020	21:03:35	-8.05	107.32	10	2.8	Java, Indonesia
452	14/07/2020	0:04:36	-6.80	106.26	81	5.3	Java, Indonesia II MMI Bayah, Panggarangan
453	14/07/2020	5:28:40	-7.42	106.10	11	3.4	Java, Indonesia
454	14/07/2020	19:10:03	-6.12	105.11	5	2.3	Sunda Strait, Indonesia
455	14/07/2020	23:54:06	-5.06	102.86	107	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
456	15/07/2020	20:25:09	-7.78	107.36	28	2.7	Java, Indonesia
457	15/07/2020	11:07:33	-5.11	104.41	96	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
458	16/07/2020	14:49:53	-8.72	105.48	33	3.9	South of Java, Indonesia
459	16/07/2020	17:10:00	-8.21	105.27	17	4.3	South of Java, Indonesia
460	17/07/2020	17:16:39	-6.04	105.19	10	2.6	Sunda Strait, Indonesia
461	19/07/2020	16:10:36	-6.06	105.82	90	3.6	Sunda Strait, Indonesia
462	19/07/2020	16:39:53	-6.02	105.17	10	3.0	Sunda Strait, Indonesia
463	19/07/2020	7:10:29	-6.10	105.10	2	3.0	Sunda Strait, Indonesia
464	20/07/2020	18:59:20	-6.73	106.67	114	2.2	Java, Indonesia
465	21/07/2020	23:47:40	-7.89	107.27	21	3.8	Java, Indonesia
466	21/07/2020	13:21:45	-7.26	106.93	2	2.9	Java, Indonesia
467	21/07/2020	22:19:20	-6.99	106.59	12	2.7	Java, Indonesia
468	21/07/2020	12:28:54	-5.06	103.88	10	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
469	22/07/2020	7:11:25	-6.75	106.28	4	3.6	Java, Indonesia III MMI Citorek, Cijaku, Sogong, Panggarangan; II-III MMI Bayah
470	22/07/2020	19:32:30	-6.67	104.87	1	3.4	Sunda Strait, Indonesia
471	23/07/2020	18:44:16	-7.81	107.25	23	3.0	Java, Indonesia
472	23/07/2020	16:31:20	-7.09	106.05	12	2.9	Java, Indonesia
473	23/07/2020	21:03:52	-6.60	105.86	39	2.9	Sunda Strait, Indonesia
474	23/07/2020	17:50:35	-5.15	103.13	7	2.4	Southern Sumatra, Indonesia
475	24/07/2020	8:41:51	-5.36	102.66	40	3.5	Southern Sumatra, Indonesia
476	25/07/2020	0:11:13	-5.28	104.27	21	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
477	26/07/2020	20:18:11	-6.42	104.90	10	3.6	Sunda Strait, Indonesia
478	26/07/2020	14:10:57	-6.45	104.37	10	3.2	Sunda Strait, Indonesia
479	26/07/2020	4:21:44	-6.25	104.10	7	3.3	Sunda Strait, Indonesia
480	26/07/2020	21:11:00	-6.41	104.44	14	3.0	Southwest of Sumatra, Indonesia

481	26/07/2020	11:21:41	-6.42	104.06	13	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
482	26/07/2020	0:05:47	-6.14	103.89	14	2.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
483	27/07/2020	3:18:10	-6.39	104.91	3	3.5	Sunda Strait, Indonesia
484	28/07/2020	2:00:33	-7.79	107.06	21	4.4	Java, Indonesia
485	28/07/2020	9:00:32	-7.89	107.00	19	4.1	Java, Indonesia
486	28/07/2020	13:47:21	-7.07	106.95	10	2.5	Java, Indonesia
487	28/07/2020	03:31:15	-6.03	104.64	39	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
488	29/07/2020	16:23:35	-6.87	103.94	22	4.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
489	29/07/2020	23:38:56	-7.66	106.44	52	3.0	Java, Indonesia
490	29/07/2020	22:01:09	-5.93	104.01	15	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
491	29/07/2020	23:23:29	-7.41	103.68	37	4.6	Southern Sumatra, Indonesia
492	30/07/2020	22:57:01	-8.06	107.32	21	3.6	Java, Indonesia
493	30/07/2020	22:35:16	-7.13	105.49	0	3.2	Java, Indonesia
494	30/07/2020	14:15:11	-6.47	104.80	25	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
495	31/07/2020	5:57:00	-8.09	107.33	1	3.5	Java, Indonesia
496	31/07/2020	0:37:49	-7.78	107.28	30	2.7	Java, Indonesia
497	31/07/2020	15:47:44	-6.22	104.20	17	3.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
498	31/07/2020	15:32:37	-6.22	104.10	15	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
499	31/07/2020	23:04:50	-6.44	103.89	17	2.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
500	31/07/2020	20:42:09	-6.29	103.68	5	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
501	01/08/2020	0:40:17	-7.76	106.55	10	3.4	Java, Indonesia
502	04/08/2020	7:45:18	-4.79	103.39	73	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
503	06/08/2020	6:43:02	-7.76	105.96	14	3.8	Java, Indonesia
504	07/08/2020	15:13:41	-7.98	104.15	10	4.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
505	07/08/2020	17:49:46	-4.68	102.76	33	4.0	Southern Sumatra, Indonesia
506	08/08/2020	21:01:07	-7.19	106.91	97	3.3	Java, Indonesia
507	08/08/2020	19:16:19	-6.74	106.87	3	2.9	Java, Indonesia
508	09/08/2020	11:52:42	-6.62	107.02	5	3.7	Java, Indonesia
509	09/08/2020	7:18:00	-5.22	103.02	23	4.1	Southern Sumatra, Indonesia
510	10/08/2020	11:43:34	-6.81	105.72	78	3.7	Sunda Strait, Indonesia
511	11/08/2020	20:49:29	-4.93	103.11	27	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
512	13/08/2020	21:13:19	-7.29	106.30	30	3.1	Java, Indonesia
513	13/08/2020	9:41:49	-6.63	105.42	4	3.5	Sunda Strait, Indonesia
514	13/08/2020	21:35:45	-6.03	103.69	5	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
515	14/08/2020	3:29:54	-6.96	105.38	15	3.6	Sunda Strait, Indonesia
516	16/08/2020	15:12:33	-7.94	107.32	4	4.2	Java, Indonesia
517	16/08/2020	15:27:03	-7.79	107.26	7	3.2	Java, Indonesia
518	17/08/2020	4:24:13	-7.23	105.34	10	3.3	Java, Indonesia
519	18/08/2020	7:06:49	-6.38	106.67	106	3.7	Java, Indonesia
520	18/08/2020	1:43:35	-7.25	103.49	58	4.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
521	18/08/2020	17:24:57	-4.96	103.04	26	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
522	19/08/2020	19:52:44	-6.97	106.65	1	2.7	Java, Indonesia
523	20/08/2020	12:16:49	-6.49	103.57	18	4.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
524	22/08/2020	0:11:40	-8.09	107.21	10	2.3	Java, Indonesia
525	22/08/2020	22:25:33	-7.80	106.97	17	2.4	Java, Indonesia

526	23/08/2020	22:01:24	-7.53	107.25	17	2.4	Java, Indonesia
527	23/08/2020	22:50:01	-8.12	107.22	19	2.8	Java, Indonesia
528	23/08/2020	21:05:31	-8.27	107.17	5	4.6	Java, Indonesia
529	24/08/2020	2:30:01	-7.41	106.60	23	2.9	Java, Indonesia
530	25/08/2020	7:35:11	-6.65	104.95	10	3.1	Sunda Strait, Indonesia
531	25/08/2020	23:27:56	-6.78	104.57	5	5.9	Sunda Strait, Indonesia IV MMI Labuan; II MMI Pandeglang
532	26/08/2020	2:37:01	-5.13	102.99	25	4.2	Southern Sumatra, Indonesia
533	27/08/2020	19:43:56	-7.54	106.65	11	2.4	Java, Indonesia
534	28/08/2020	10:31:08	-7.14	105.31	10	3.9	Java, Indonesia
535	29/08/2020	10:52:47	-8.24	106.89	1	3.5	South of Java, Indonesia
536	30/08/2020	0:02:10	-6.62	105.29	20	3.3	Sunda Strait, Indonesia
537	01/09/2020	23:24:09	-7.03	106.70	41	2.6	Java, Indonesia
538	01/09/2020	19:40:09	-7.57	107.00	5	2.8	Java, Indonesia
539	01/09/2020	13:42:40	-6.69	107.02	4	2.6	Java, Indonesia
540	02/09/2020	2:19:13	-6.89	105.88	37	3.1	Sunda Strait, Indonesia
541	03/09/2020	16:02:56	-4.51	102.67	25	5.2	Southern Sumatra, Indonesia
542	03/09/2020	1:37:21	-6.23	104.05	14	3.2	Sunda Strait, Indonesia
543	03/09/2020	13:42:40	-7.10	106.91	10	2.4	Java, Indonesia
544	04/09/2020	17:40:46	-4.69	102.63	27	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
545	04/09/2020	14:33:25	-6.66	104.69	10	3.5	Sunda Strait, Indonesia
546	04/09/2020	11:19:01	-5.27	105.42	5	3.1	Sunda Strait, Indonesia
547	04/09/2020	6:30:48	-6.75	106.76	42	3.2	Java, Indonesia
548	05/09/2020	23:09:54	-5.57	103.90	20	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
549	05/09/2020	22:43:47	-5.79	105.04	90	4.6	Sunda Strait, Indonesia
550	06/09/2020	22:05:29	-5.72	103.96	26	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
551	06/09/2020	14:23:35	-6.85	106.38	5	2.2	Java, Indonesia
552	07/09/2020	2:03:01	-4.74	102.72	21	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
553	07/09/2020	5:19:47	-6.20	104.44	10	3.2	Sunda Strait, Indonesia
554	07/09/2020	2:34:52	-8.32	106.72	3	3.8	South of Java, Indonesia
555	07/09/2020	1:22:56	-8.58	106.91	196	3.6	South of Java, Indonesia
556	08/09/2020	14:09:05	-6.23	103.77	10	3.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
557	08/09/2020	14:07:31	-5.90	104.09	47	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
558	08/09/2020	18:22:07	-7.16	105.86	68	3.2	Java, Indonesia
559	08/09/2020	2:06:14	-7.74	106.62	18	4.7	Java, Indonesia
560	08/09/2020	18:06:39	-7.61	106.65	38	2.8	Java, Indonesia
561	08/09/2020	9:24:41	-7.77	107.31	31	3.6	Java, Indonesia
562	09/09/2020	18:13:57	-5.95	103.78	9	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
563	10/09/2020	23:43:31	-8.21	105.72	12	3.7	South of Java, Indonesia
564	11/09/2020	10:18:18	-7.16	104.88	29	3.8	Southwest of Sumatra, Indonesia
565	12/09/2020	6:18:02	-5.45	103.16	10	3.5	Southern Sumatra, Indonesia
566	12/09/2020	10:08:56	-5.42	104.02	63	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
567	12/09/2020	13:07:25	-7.34	104.19	8	4.9	Southwest of Sumatra, Indonesia



568	12/09/2020	22:52:46	-7.73	104.42	10	3.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
569	12/09/2020	4:48:22	-6.51	104.61	17	3.9	Sunda Strait, Indonesia
570	12/09/2020	18:07:24	-7.69	104.70	10	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
571	12/09/2020	5:33:51	-6.66	104.73	67	4.0	Sunda Strait, Indonesia
572	12/09/2020	2:49:51	-8.12	106.89	1	4.4	South of Java, Indonesia
573	13/09/2020	1:47:48	-6.35	104.09	10	3.9	Sunda Strait, Indonesia
574	13/09/2020	14:37:35	-5.34	104.19	5	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
575	13/09/2020	12:33:54	-5.23	104.52	13	2.7	Southern Sumatra, Indonesia
576	13/09/2020	19:39:34	-5.56	105.69	11	2.8	Sunda Strait, Indonesia
577	13/09/2020	10:12:34	-6.33	107.47	139	3.0	Java, Indonesia
578	14/09/2020	9:13:27	-5.14	104.43	3	2.3	Southern Sumatra, Indonesia
579	14/09/2020	14:22:06	-5.17	104.54	7	2.5	Southern Sumatra, Indonesia
580	14/09/2020	20:15:32	-5.74	105.74	95	2.9	Sunda Strait, Indonesia
581	15/09/2020	18:44:28	-5.97	102.92	35	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
582	15/09/2020	15:46:17	-6.28	104.53	33	3.8	Sunda Strait, Indonesia
583	15/09/2020	21:49:54	-5.69	104.77	33	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
584	15/09/2020	11:41:29	-6.14	105.84	144	2.5	Sunda Strait, Indonesia
585	15/09/2020	8:15:58	-7.77	107.04	34	3.2	Java, Indonesia
586	16/09/2020	15:50:07	-7.43	106.11	9	2.9	Java, Indonesia
587	17/09/2020	22:30:14	-4.89	102.62	33	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
588	17/09/2020	19:18:03	-7.70	106.17	12	2.5	Java, Indonesia
589	18/09/2020	17:11:10	-5.84	103.67	8	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
590	18/09/2020	3:01:27	-5.04	103.77	97	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
591	18/09/2020	23:53:57	-7.96	106.72	11	2.9	Java, Indonesia
592	19/09/2020	6:22:06	-5.71	106.01	146	3.5	Java, Indonesia
593	19/09/2020	21:18:26	-8.10	107.31	16	4.0	Java, Indonesia
594	19/09/2020	3:21:09	-6.71	107.34	5	2.7	Java, Indonesia
595	19/09/2020	13:25:57	-6.77	107.35	2	3.1	Java, Indonesia
596	20/09/2020	20:01:42	-5.06	103.00	27	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
597	20/09/2020	22:55:29	-7.57	103.44	10	2.9	Southwest of Sumatra, Indonesia
598	20/09/2020	15:16:48	-5.23	104.35	2	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
599	20/09/2020	11:45:27	-6.41	104.50	10	3.7	Sunda Strait, Indonesia
600	21/09/2020	14:48:20	-5.00	103.45	30	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
601	21/09/2020	1:24:18	-6.07	104.29	10	3.3	Sunda Strait, Indonesia
602	22/09/2020	20:08:50	-8.93	106.66	20	3.4	South of Java, Indonesia
603	22/09/2020	1:17:20	-7.65	107.13	31	3.2	Java, Indonesia
604	22/09/2020	20:38:32	-8.30	107.43	19	2.8	Java, Indonesia
605	23/09/2020	11:53:22	-6.19	103.82	10	3.5	Southwest of Sumatra, Indonesia
606	24/09/2020	9:35:09	-4.59	102.72	31	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
607	24/09/2020	10:41:12	-5.77	105.00	5	2.2	Sunda Strait, Indonesia
608	24/09/2020	14:54:22	-7.74	107.05	45	3.0	Java, Indonesia
609	24/09/2020	17:43:36	-7.82	107.28	26	3.0	Java, Indonesia
610	25/09/2020	10:32:46	-6.07	103.77	7	3.2	Southwest of Sumatra, Indonesia
611	26/09/2020	4:48:51	-4.53	102.62	39	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
612	27/09/2020	22:14:07	-5.58	103.58	12	3.4	Southern Sumatra, Indonesia

613	27/09/2020	9:23:14	-7.04	107.01	5	3.2	Java, Indonesia
614	29/09/2020	19:31:22	-8.08	106.68	9	3.0	South of Java, Indonesia
615	29/09/2020	9:28:19	-7.66	107.01	37	3.1	Java, Indonesia
616	30/09/2020	8:30:30	-7.75	107.09	33	2.3	Java, Indonesia
617	30/09/2020	4:43:59	-7.50	107.37	5	2.4	Java, Indonesia
618	01/10/2020	2:55:44	-4.59	102.57	28	4.2	Southern Sumatra, Indonesia
619	02/10/2020	4:15:34	-7.74	106.55	33	3.2	Java, Indonesia
620	02/10/2020	5:12:28	-7.64	106.57	34	2.9	Java, Indonesia
621	02/10/2020	9:53:22	-7.83	106.71	12	3.2	Java, Indonesia
622	03/10/2020	6:16:43	-7.98	106.58	15	3.4	Java, Indonesia
623	03/10/2020	10:46:46	-8.05	106.58	10	4.1	South of Java, Indonesia
624	03/10/2020	15:37:01	-7.83	106.71	12	3.4	Java, Indonesia
625	04/10/2020	17:16:35	-6.29	102.60	120	4.5	Southwest of Sumatra, Indonesia
626	04/10/2020	9:44:58	-6.26	104.46	17	3.4	Sunda Strait, Indonesia
627	04/10/2020	15:35:54	-4.83	104.53	215	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
628	04/10/2020	0:43:26	-6.03	104.65	10	3.0	Sunda Strait, Indonesia
629	04/10/2020	6:25:18	-7.97	106.93	10	2.9	Java, Indonesia
630	05/10/2020	11:01:15	-4.71	103.02	44	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
631	06/10/2020	16:58:00	-6.28	105.93	89	2.6	Sunda Strait, Indonesia
632	06/10/2020	1:02:23	-7.76	106.47	11	3.0	Java, Indonesia
633	07/10/2020	17:42:00	-8.08	104.44	84	4.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
634	07/10/2020	7:57:44	-7.20	105.71	70	3.1	Java, Indonesia
635	08/10/2020	11:51:50	-5.00	103.54	64	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
636	08/10/2020	4:57:18	-6.36	104.03	15	3.3	Sunda Strait, Indonesia
637	09/10/2020	8:28:07	-6.43	102.52	34	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
638	09/10/2020	8:35:00	-6.38	102.55	77	4.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
639	09/10/2020	17:59:35	-5.90	102.97	20	4.0	Southern Sumatra, Indonesia
640	10/10/2020	1:39:12	-7.65	106.67	25	2.9	Java, Indonesia
641	11/10/2020	19:12:38	-6.28	104.68	34	3.0	Sunda Strait, Indonesia
642	11/10/2020	19:08:21	-7.06	106.70	4	2.9	Java, Indonesia
643	12/10/2020	20:15:10	-7.53	106.04	10	2.9	Java, Indonesia
644	12/10/2020	7:25:04	-8.05	107.28	25	2.7	Java, Indonesia
645	14/10/2020	9:06:49	-5.73	103.92	23	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
646	14/10/2020	23:50:09	-7.37	106.38	38	2.8	Java, Indonesia
647	14/10/2020	15:56:55	-7.88	107.32	20	2.7	Java, Indonesia
648	15/10/2020	10:47:22	-5.17	104.01	80	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
649	16/10/2020	5:45:46	-4.91	102.50	115	4.9	Southern Sumatra, Indonesia
650	16/10/2020	21:15:00	-5.91	102.91	16	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
651	17/10/2020	11:49:46	-5.20	102.50	11	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
652	17/10/2020	23:27:00	-4.60	103.23	4	4.2	Southern Sumatra, Indonesia
653	17/10/2020	5:11:17	-5.79	103.99	16	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
654	18/10/2020	2:57:33	-6.15	105.06	10	3.0	Sunda Strait, Indonesia
655	18/10/2020	12:51:24	-6.15	105.08	12	2.4	Sunda Strait, Indonesia
656	18/10/2020	2:40:16	-6.14	105.10	7	2.9	Sunda Strait, Indonesia
657	18/10/2020	14:28:50	-6.14	105.11	10	2.4	Sunda Strait, Indonesia

658	18/10/2020	18:45:12	-6.13	105.13	10	2.6	Sunda Strait, Indonesia
659	18/10/2020	7:50:19	-5.82	105.38	34	2.4	Sunda Strait, Indonesia
660	18/10/2020	13:08:00	-7.74	106.76	37	2.3	Java, Indonesia
661	18/10/2020	9:54:18	-8.25	106.91	15	3.2	South of Java, Indonesia
662	19/10/2020	13:16:14	-6.78	105.13	11	3.4	Sunda Strait, Indonesia
663	19/10/2020	16:49:17	-6.88	105.83	45	2.5	Sunda Strait, Indonesia
664	19/10/2020	13:33:06	-6.20	106.24	15	2.7	Java, Indonesia
665	20/10/2020	1:01:35	-6.17	105.01	5	2.4	Sunda Strait, Indonesia
666	20/10/2020	14:18:31	-6.99	105.24	17	3.0	Sunda Strait, Indonesia
667	21/10/2020	6:09:57	-7.69	105.56	14	3.3	Java, Indonesia
668	21/10/2020	5:31:16	-7.36	106.07	10	3.1	Java, Indonesia
669	21/10/2020	7:29:07	-6.96	106.29	7	3.0	Java, Indonesia
670	21/10/2020	23:50:23	-6.98	106.32	8	4.4	Java, Indonesia III MMI Bayah IV MMI Cikembar
671	21/10/2020	14:14:21	-7.40	106.32	25	3.1	Java, Indonesia
672	21/10/2020	17:38:16	-6.99	106.33	1	3.6	Java, Indonesia III MMI Sawarna
673	21/10/2020	5:28:42	-6.99	106.33	7	2.9	Java, Indonesia
674	21/10/2020	18:09:28	-6.92	106.34	11	2.6	Java, Indonesia I-II MMI Cibayawak, Bayah
675	21/10/2020	9:15:32	-7.02	106.36	4	2.7	Java, Indonesia
676	21/10/2020	23:19:16	-6.93	106.37	26	3.2	Java, Indonesia
677	21/10/2020	10:25:36	-6.88	106.46	14	2.9	Java, Indonesia
678	21/10/2020	17:30:53	-6.94	106.55	11	2.6	Java, Indonesia
679	21/10/2020	0:43:25	-6.15	106.83	0	2.6	Java, Indonesia
680	22/10/2020	23:50:30	-4.85	102.70	28	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
681	22/10/2020	10:37:27	-4.92	103.11	19	3.9	Southern Sumatra, Indonesia
682	22/10/2020	20:24:57	-5.69	103.52	10	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
683	22/10/2020	19:16:46	-6.24	104.55	14	2.9	Sunda Strait, Indonesia
684	22/10/2020	4:48:24	-7.39	106.14	10	3.0	Java, Indonesia
685	22/10/2020	18:35:36	-6.96	106.32	18	2.6	Java, Indonesia
686	22/10/2020	6:03:55	-7.02	106.34	15	2.4	Java, Indonesia
687	22/10/2020	22:19:02	-7.02	106.35	10	2.8	Java, Indonesia
688	22/10/2020	22:09:22	-6.73	106.56	14	2.9	Java, Indonesia
689	22/10/2020	19:45:33	-6.94	106.96	101	2.9	Java, Indonesia
690	22/10/2020	13:11:39	-8.44	107.29	10	3.7	Java, Indonesia
691	23/10/2020	18:41:36	-7.89	105.95	9	3.2	Java, Indonesia
692	23/10/2020	19:47:50	-6.99	106.29	5	2.7	Java, Indonesia
693	23/10/2020	23:24:06	-6.96	106.34	17	2.7	Java, Indonesia
694	23/10/2020	0:04:45	-6.90	106.35	10	3.0	Java, Indonesia
695	23/10/2020	10:39:24	-7.53	106.80	89	2.7	Java, Indonesia
696	24/10/2020	7:22:33	-6.98	106.37	15	2.7	Java, Indonesia
697	24/10/2020	13:54:58	-7.36	106.88	103	2.6	Java, Indonesia
698	25/10/2020	16:15:02	-7.64	106.01	2	3.1	Java, Indonesia

699	25/10/2020	1:49:25	-6.91	106.22	13	3.1	Java, Indonesia
700	25/10/2020	1:21:59	-7.03	106.23	2	2.7	Java, Indonesia
701	26/10/2020	12:00:30	-4.76	103.02	45	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
702	26/10/2020	0:41:34	-7.02	105.44	12	3.1	Java, Indonesia
703	26/10/2020	5:52:35	-7.63	106.42	11	3.0	Java, Indonesia
704	27/10/2020	22:01:40	-6.36	103.89	15	3.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
705	27/10/2020	13:05:42	-5.48	104.45	96	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
706	27/10/2020	0:33:10	-6.99	106.33	11	3.7	Java, Indonesia III MMI Panggarangan, Cilograng; II-III MMI Bayah
707	27/10/2020	17:00:12	-7.41	106.36	27	3.4	Java, Indonesia
708	27/10/2020	7:20:49	-7.89	106.60	21	2.4	Java, Indonesia
709	27/10/2020	4:28:16	-7.88	107.08	46	2.2	Java, Indonesia
710	28/10/2020	21:51:45	-7.03	106.31	14	2.9	Java, Indonesia
711	29/10/2020	4:58:52	-7.11	106.24	12	2.5	Java, Indonesia
712	29/10/2020	3:55:35	-7.07	106.28	10	2.8	Java, Indonesia
713	29/10/2020	14:38:23	-7.15	106.28	27	2.5	Java, Indonesia
714	29/10/2020	4:11:02	-7.01	106.31	10	3.0	Java, Indonesia
715	29/10/2020	2:01:47	-7.06	106.40	11	2.8	Java, Indonesia
716	29/10/2020	2:58:37	-7.82	107.02	16	3.1	Java, Indonesia
717	30/10/2020	11:11:38	-5.48	105.09	153	4.2	Sunda Strait, Indonesia
718	30/10/2020	15:41:34	-7.53	106.54	33	3.0	Java, Indonesia
719	31/10/2020	1:14:29	-5.72	104.53	6	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
720	31/10/2020	1:21:08	-6.88	104.83	11	2.8	Sunda Strait, Indonesia
721	31/10/2020	4:57:50	-7.70	106.59	30	3.1	Java, Indonesia
722	01/11/2020	1:03:17	-7.14	105.35	19	3.6	Java, Indonesia
723	01/11/2020	3:33:00	-5.36	102.53	6	4.8	Southern Sumatra, Indonesia
724	02/11/2020	3:44:09	-7.72	106.96	33	3.3	Java, Indonesia
725	02/11/2020	4:26:33	-7.58	106.01	46	2.9	Java, Indonesia
726	02/11/2020	6:33:12	-7.16	105.46	22	3.2	Java, Indonesia
727	02/11/2020	17:01:19	-6.44	105.17	5	2.7	Sunda Strait, Indonesia
728	02/11/2020	19:07:51	-6.17	105.07	6	3.0	Sunda Strait, Indonesia
729	03/11/2020	16:09:17	-8.20	106.94	7	3.0	South of Java, Indonesia
730	04/11/2020	1:11:17	-8.05	107.07	12	2.9	Java, Indonesia
731	04/11/2020	23:54:29	-8.25	106.95	9	3.3	South of Java, Indonesia
732	04/11/2020	22:21:49	-7.54	106.10	10	5.3	Java, Indonesia IV MMI Panggarangan; II-III MMI Sukabumi; II MMI Pelabuhan Ratu
733	05/11/2020	15:34:27	-5.72	104.74	1	2.0	Southern Sumatra, Indonesia
734	05/11/2020	3:29:17	-5.35	102.89	12	3.7	Southern Sumatra, Indonesia
735	06/11/2020	3:27:00	-7.96	107.36	26	3.0	Java, Indonesia
736	06/11/2020	19:53:56	-8.44	107.20	9	3.2	Java, Indonesia
737	06/11/2020	20:47:57	-7.19	106.94	101	2.8	Java, Indonesia
738	06/11/2020	16:44:28	-7.58	106.12	10	2.4	Java, Indonesia

739	07/11/2020	8:49:32	-8.19	107.37	7	2.4	Java, Indonesia
740	07/11/2020	8:15:03	-8.32	107.35	3	3.4	Java, Indonesia
741	07/11/2020	1:10:44	-7.79	106.57	17	2.9	Java, Indonesia
742	07/11/2020	10:36:59	-7.03	106.18	9	3.1	Java, Indonesia
743	07/11/2020	15:35:19	-7.06	106.17	6	2.8	Java, Indonesia
744	07/11/2020	1:42:02	-6.97	105.37	19	3.9	Sunda Strait, Indonesia
745	07/11/2020	7:14:26	-5.88	104.14	7	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
746	07/11/2020	6:48:47	-6.27	104.12	87	2.8	Sunda Strait, Indonesia
747	08/11/2020	9:38:54	-6.45	103.37	10	3.1	Southwest of Sumatra, Indonesia
748	09/11/2020	8:21:53	-7.06	106.16	10	2.7	Java, Indonesia
749	09/11/2020	14:19:16	-6.40	106.15	94	2.9	Java, Indonesia
750	10/11/2020	18:50:42	-8.11	107.31	10	2.7	Java, Indonesia
751	10/11/2020	0:52:34	-6.18	104.17	15	5.7	Sunda Strait, Indonesia
752	11/11/2020	6:47:02	-7.92	106.07	7	3.6	Java, Indonesia
753	11/11/2020	6:39:17	-7.84	106.05	10	3.8	Java, Indonesia
754	11/11/2020	15:18:43	-5.05	104.72	66	3.6	Southern Sumatra, Indonesia
755	11/11/2020	13:10:54	-4.51	103.66	2	3.4	Southern Sumatra, Indonesia
756	12/11/2020	16:24:23	-7.64	106.24	10	2.7	Java, Indonesia
757	13/11/2020	20:22:42	-8.01	107.28	15	2.9	Java, Indonesia
758	13/11/2020	1:17:20	-7.84	107.13	27	3.2	Java, Indonesia
759	13/11/2020	23:19:41	-6.68	105.08	10	2.9	Sunda Strait, Indonesia
760	13/11/2020	13:10:14	-6.06	103.86	31	2.6	Southwest of Sumatra, Indonesia
761	14/11/2020	23:01:14	-7.25	107.47	4	2.8	Java, Indonesia
762	14/11/2020	15:32:31	-6.78	105.26	26	5.0	Sunda Strait, Indonesia III MMI Cikeusik, Bayah, Ciptagelar, Panggarangan; II-III MMI Carita, Panimbang, Labuan, Cimanggu, Malimping; II MMI Cikotok, Rangkasbitung, Sawarna
763	14/11/2020	21:28:17	-6.78	105.09	8	3.2	Sunda Strait, Indonesia
764	15/11/2020	21:05:31	-6.36	104.61	3	2.3	Sunda Strait, Indonesia
765	16/11/2020	2:30:18	-4.85	104.16	1	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
766	16/11/2020	14:53:49	-5.29	104.14	52	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
767	16/11/2020	23:24:39	-4.84	102.91	32	4.2	Southern Sumatra, Indonesia
768	18/11/2020	7:22:37	-7.17	105.44	19	3.5	Java, Indonesia
769	18/11/2020	11:37:55	-4.81	102.80	40	5.3	Southern Sumatra, Indonesia
770	19/11/2020	6:16:51	-7.30	105.60	10	2.5	Java, Indonesia
771	21/11/2020	17:09:53	-6.91	106.23	122	2.2	Java, Indonesia
772	22/11/2020	16:02:26	-7.82	107.29	23	3.0	Java, Indonesia
773	22/11/2020	7:48:32	-6.76	106.76	7	2.4	Java, Indonesia
774	24/11/2020	12:46:58	-6.97	106.10	50	2.5	Java, Indonesia
775	25/11/2020	7:14:30	-8.05	106.61	10	2.9	South of Java, Indonesia
776	25/11/2020	0:47:55	-5.34	105.96	124	3.1	Sunda Strait, Indonesia
777	25/11/2020	20:25:18	-5.13	102.72	9	4.1	Southern Sumatra, Indonesia

778	26/11/2020	14:45:32	-6.76	105.20	23	3.4	Sunda Strait, Indonesia
779	27/11/2020	13:08:33	-5.36	104.78	53	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
780	27/11/2020	0:39:02	-5.19	103.18	30	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
781	28/11/2020	18:20:55	-8.00	107.01	19	2.9	Java, Indonesia
782	28/11/2020	3:26:04	-7.46	106.51	40	3.1	Java, Indonesia
783	28/11/2020	21:07:49	-7.69	106.47	14	4.8	Java, Indonesia
784	28/11/2020	22:38:43	-6.28	104.53	10	2.8	Sunda Strait, Indonesia
785	28/11/2020	9:08:03	-5.73	103.84	23	3.0	Southern Sumatra, Indonesia
786	29/11/2020	5:26:11	-5.85	106.07	164	3.3	Java, Indonesia
787	29/11/2020	14:48:28	-4.92	103.05	10	5.2	Southern Sumatra, Indonesia
788	29/11/2020	18:27:21	-5.15	103.01	28	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
789	30/11/2020	17:01:22	-6.31	104.51	15	3.0	Sunda Strait, Indonesia
790	01/12/2020	22:30:11	-6.66	105.51	9	2.6	Sunda Strait, Indonesia
791	01/12/2020	17:30:23	-5.18	104.51	3	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
792	02/12/2020	13:55:24	-5.89	104.95	3	4.2	Southern Sumatra, Indonesia
793	02/12/2020	3:04:30	-6.13	103.94	4	4.4	Southwest of Sumatra, Indonesia
794	03/12/2020	5:41:39	-6.98	106.52	16	3.0	Java, Indonesia
795	03/12/2020	14:50:57	-5.67	103.79	16	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
796	03/12/2020	10:41:03	-4.89	102.50	30	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
797	04/12/2020	8:34:30	-6.02	105.19	18	2.4	Sunda Strait, Indonesia
798	04/12/2020	20:22:58	-5.37	103.54	29	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
799	05/12/2020	12:49:28	-7.59	107.47	11	3.0	Java, Indonesia
800	06/12/2020	22:06:55	-8.06	107.21	10	3.9	Java, Indonesia
801	06/12/2020	22:06:16	-6.33	104.43	10	4.7	Sunda Strait, Indonesia
802	08/12/2020	18:28:23	-6.71	105.76	32	2.8	Sunda Strait, Indonesia
803	08/12/2020	18:37:55	-5.38	105.19	2	2.7	Sunda Strait, Indonesia
804	12/12/2020	18:01:36	-7.45	106.10	28	3.2	Java, Indonesia
805	12/12/2020	12:35:29	-6.57	104.02	4	3.5	Sunda Strait, Indonesia
806	13/12/2020	22:26:06	-7.44	106.10	39	2.9	Java, Indonesia
807	13/12/2020	11:56:47	-5.10	104.57	39	2.3	Southern Sumatra, Indonesia
808	13/12/2020	17:46:04	-5.14	102.63	1	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
809	14/12/2020	3:08:33	-7.23	106.96	86	3.4	Java, Indonesia
810	14/12/2020	13:06:19	-7.67	106.01	14	3.8	Java, Indonesia
811	15/12/2020	4:11:12	-5.53	104.68	3	2.6	Southern Sumatra, Indonesia
812	15/12/2020	9:55:48	-6.40	102.62	62	4.8	Southwest of Sumatra, Indonesia
813	16/12/2020	10:04:44	-7.10	107.54	170	4.0	Java, Indonesia
814	16/12/2020	21:39:27	-9.04	106.22	26	4.6	South of Java, Indonesia
815	16/12/2020	17:32:56	-6.00	103.45	6	4.0	Southwest of Sumatra, Indonesia
816	17/12/2020	21:06:03	-8.08	106.52	10	3.1	South of Java, Indonesia
817	17/12/2020	1:45:54	-8.87	106.26	17	4.5	South of Java, Indonesia
818	17/12/2020	5:50:17	-6.73	104.49	10	3.1	Sunda Strait, Indonesia
819	17/12/2020	19:46:51	-5.65	104.43	1	2.9	Southern Sumatra, Indonesia
820	18/12/2020	17:51:41	-6.94	106.56	8	2.2	Java, Indonesia
821	18/12/2020	19:14:53	-5.82	104.34	10	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
822	18/12/2020	16:44:23	-6.03	103.86	12	3.2	Southwest of Sumatra, Indonesia

823	18/12/2020	5:05:42	-6.23	103.31	1	3.3	Southwest of Sumatra, Indonesia
824	18/12/2020	22:42:29	-5.01	102.89	22	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
825	18/12/2020	0:07:56	-5.94	102.80	50	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
826	19/12/2020	17:36:05	-7.92	107.08	35	2.8	Java, Indonesia
827	19/12/2020	6:25:52	-6.35	104.54	53	3.7	Sunda Strait, Indonesia
828	21/12/2020	5:46:02	-5.64	103.75	29	3.2	Southern Sumatra, Indonesia
829	23/12/2020	17:08:10	-8.16	107.35	24	3.5	Java, Indonesia
830	23/12/2020	7:50:11	-7.14	105.51	12	3.1	Java, Indonesia
831	23/12/2020	16:11:58	-5.06	103.08	10	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
832	24/12/2020	9:55:16	-6.79	105.16	12	3.4	Sunda Strait, Indonesia
833	24/12/2020	19:29:35	-5.07	104.29	32	2.8	Southern Sumatra, Indonesia
834	24/12/2020	20:41:33	-5.80	103.15	73	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
835	25/12/2020	4:45:17	-6.07	104.50	30	2.3	Sunda Strait, Indonesia
836	26/12/2020	15:23:17	-7.07	105.44	20	3.4	Java, Indonesia
837	27/12/2020	16:58:44	-7.80	107.28	24	2.7	Java, Indonesia
838	27/12/2020	14:17:00	-5.73	103.52	16	3.3	Southern Sumatra, Indonesia
839	28/12/2020	23:34:50	-7.32	106.16	12	2.8	Java, Indonesia
840	28/12/2020	16:36:59	-5.62	103.94	31	3.1	Southern Sumatra, Indonesia
841	29/12/2020	2:21:12	-7.38	107.18	2	2.6	Java, Indonesia
842	31/12/2020	17:04:01	-6.31	105.87	153	2.8	Sunda Strait, Indonesia
843	31/12/2020	2:33:16	-6.24	103.93	64	4.7	Southwest of Sumatra, Indonesia
844	31/12/2020	20:51:20	-5.23	102.56	30	2.9	Southern Sumatra, Indonesia

#### BAB IV. GEMPABUMI SIGNIFIKAN DAN MERUSAK

Selama tahun 2020 terdapat 22 kejadian gempabumi yang dirasakan oleh masyarakat di wilayah Banten. Sumber gempabumi ini tersebar di perairan selatan Banten dan Selat Sunda serta ada yang berpusat di luar wilayah Banten dengan kekuatan besar dan kedalaman yang dalam sehingga guncangannya dirasakan di sebagian wilayah Banten. Dari 22 kejadian gempabumi dirasakan tersebut tidak ada yang menyebabkan kerusakan di wilayah Provinsi Banten. Berikut ini daftar kejadian gempabumi dirasakan di wilayah Banten :

No	Date	OT (UTC)	Latitude	Longitude	Depth (km)	Mag	Location	Felt on
1	20/01/2020	5:55:28	-7.19	106.02	29	3.7	Java, Indonesia	II MMI Malingping III MMI Kecamatan Cigemblong, Bayah; Panggarangan
2	10/02/2020	5:22:53	-7.10	105.22	19	4.8	Java, Indonesia	II MMI Malingping, Cijaku, Banjarsari, Pandeglang; II-III MMIANyer; III MMI Panggarangan, Cihara II MMI Malingping, Cijaku, Banjarsari, Pandeglang; II-III MMI di Anyer; III MMI Panggarangan, Cihara
3	12/02/2020	3:06:05	-5.93	105.64	10	3.4	Sunda Strait, Indonesia	II MMI Ciwandan Cilegon, Merak
4	17/02/2020	12:11:45	-7.33	106.02	11	4.9	Java, Indonesia	III MMI Cikotok, Cihara, Panyambungan, Bayah, Malingping, Rangkasbitung, Ciptagelar, Cilograng, Pandeglang, Banjarsari,
5	05/03/2020	6:16:00	-7.06	106.44	12	3.3	Java, Indonesia	II MMI Sawarna Kec. Bayah
6	10/03/2020	10:18:02	-6.77	106.62	2	5.0	Java, Indonesia	III MMI Panggarangan; II-III MMI Bayah
7	26/03/2020	9:23:34	-6.88	104.33	22	4.2	Sunda Strait, Indonesia	II MMI Sumur
8	11/04/2020	0:51:02	-6.91	106.29	8	3.5	Java, Indonesia	I-II MMI Bayah
9	30/04/2020	8:21:58	-7.63	106.65	15	4.8	Java, Indonesia	III MMI Malingping, Gunung Wangun Cibeber, Ciletuh, Bayah; II-III MMI Sawarna
10	03/05/2020	7:06:46	-6.31	104.69	29	5.5	Sunda Strait, Indonesia	II-III MMI Panimbang, Binuangeun, Malingping; II MMI Munjul, Cijaku



11	16/06/2020	4:32:50	-7.39	105.81	7	4.4	Java, Indonesia	III MMI Cihara, Surade
12	16/06/2020	4:32:50	-7.39	105.81	7	4.4	Java, Indonesia	III MMI Cihara
-	06/07/2020	10:54:44	-6.12	110.55	578	6.1	Jepara, Indonesia	II-III Malimping, Sumur, Bayah, Panimbang
13	07/07/2020	4:44:14	-6.78	106.12	74	5.6	Java, Indonesia	II MMI Tangerang Selatan, Kota Tangerang; III MMI Cihara, Rangkasbitung, Bayah, Pandeglang, Malingping, Cibeber, Banjarsari
14	14/07/2020	0:04:36	-6.80	106.26	81	5.3	Java, Indonesia	II MMI Bayah, Panggarangan
15	22/07/2020	7:11:25	-6.75	106.28	4	3.6	Java, Indonesia	III MMI Citorek, Cijaku, Sogong, Panggarangan; II-III MMI Bayah
16	25/08/2020	23:27:56	-6.78	104.57	5	5.9	Sunda Strait, Indonesia	IV MMI Labuan; II MMI Pandeglang
17	21/10/2020	18:09:28	-6.92	106.34	11	2.6	Java, Indonesia	I-II MMI Cibayawak, Bayah
18	21/10/2020	17:38:16	-6.99	106.33	1	3.6	Java, Indonesia	III MMI Sawarna
19	21/10/2020	23:50:23	-6.98	106.32	8	4.4	Java, Indonesia	III MMI Bayah; IV MMI Cikembar
20	27/10/2020	0:33:10	-6.99	106.33	11	3.7	Java, Indonesia	III MMI Panggarangan, Cilograng; II-III MMI Bayah
21	04/11/2020	22:21:49	-7.54	106.10	10	5.3	Java, Indonesia	IV MMI Panggarangan; II-III MMI Sukabumi; II MMI Pelabuhan Ratu
22	14/11/2020	15:32:31	-6.78	105.26	26	5.0	Sunda Strait, Indonesia	III MMI Cikeusik, Bayah, Ciptagelar, Panggarangan; II-III MMI Carita, Panimbang, Labuan, Cimanggu, Malimping; II MMI Cikotok, Rangkasbitung, Sawarna

## BAB V. KESIMPULAN

1. Pada tahun 2020 ini, Stasiun Geofisika Tangerang mencatat 844 kejadian Gempabumi, meliputi wilayah Banten dan sekitarnya. Terdapat 822 kejadian gempabumi tidak dirasakan dan 22 kejadian gempabumi yang dirasakan. Gempabumi di wilayah Banten dan sekitarnya didominasi oleh gempabumi berkekuatan sedang M 3,0-5,0 (553 kejadian) dan berkedalaman dangkal (729 kejadian).
2. Sebaran episenter gempabumi di Provinsi Banten tahun 2020 memberikan gambaran adanya kesinambungan antara Sesar Semangko dengan Sesar Cimandiri. Hal ini terlihat dari sebaran episenter di wilayah Barat dan selatan Provinsi Banten bila ditinjau secara spasial.
3. Tsunamigenik di wilayah Selat Sunda mempunyai 4 penyebab yang harus diwaspadai berdasarkan katalog tsunami Selat Sunda Seloviev dan Go (1974) yaitu gempabumi kuat di zona subduksi, erupsi Gunung Anak Krakatau, longsoran di kawasan pantai, dan longsoran di bawah laut.

Lampiran 1. Skala intensitas menurut *Modified Mercally Intensity* (MMI)

Skala	Keterangan
I	Getaran tidak dirasakan kecuali dalam keadaan luar biasa oleh beberapa orang
II	Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang
III	Getaran dirasakan nyata di dalam rumah. Terasa getaran seakan-akan ada truk berlalu.
IV	Pada siang hari dirasakan oleh orang banyak di dalam rumah, di luar oleh beberapa orang, gerabah pecah, jendela/pintu bergerincing dan dinding berbunyi.
V	Getaran dirasakan oleh hampir semua penduduk, orang banyak terbangun, gerabah pecah, jendela dan sebagainya pecah, barang-barang terpelanting, tiang-tiang dan barang besar tampak bergoyang, bandul lonceng dapat berhenti.
VI	Getaran dirasakan oleh semua penduduk. Kebanyakan semua terkejut dan berlari ke luar, plester dinding jatuh dan cerobong asap pada pabrik rusak, kerusakan ringan.
VII	Setiap orang keluar rumah. Kerusakan ringan pada rumah-rumah dengan bangunan dan konstruksi yang baik. Sedangkan pada bangunan dengan konstruksi yang kurang baik terjadi retak-retak bahkan hancur, cerobong asap pecah. Terasa oleh orang yang naik kendaraan.
VIII	Kerusakan ringan pada bangunan dengan konstruksi yang kuat. Retak-retak pada bangunan dengan konstruksi yang kurang baik, dinding dapat lepas dari rangka rumah, cerobong asap pabrik dan monumen-monumen roboh, air menjadi keruh
IX	Kerusakan pada bangunan yang kuat, rangka-rangka rumah menjadi tidak lurus, banyak retak-retak. Rumah tampak berpindah dari pondasinya. Pipa-pipa di dalam rumah putus.
X	Bangunan dari kayu yang kuat rusak, rangka rumah lepas dari pondasinya, tanah terbelah, rel melengkung, tanah longsor di tiap-tiap sungai dan di tanah-tanah yang curam.
XI	Bangunan-bangunan hanya sedikit yang tetap berdiri. Jembatan rusak, terjadi lembah. Pipa di dalam tanah tidak bisa dipakai sama sekali, tanah terbelah, rel melengkung sekali.
XII	Hancur sama sekali. Gelombang tampak pada permukaan tanah. Pemandangan menjadi gelap. Benda-benda terlempar ke udara.